

ભાગ ૨:જો.

ਮਾਮ ੨:੦੨.

ગુજરાતી ચોથા અને પાંચમા ધોરણ સાર

721

ગામડાની નિશાળોના ત્રીજા ધોરણ સાર.

[illegible]

1949

ઉમેદવાર નારણભાઈ પટેલ,

अथ. मातुलः प्र. रा. ३. मातुलः प्र. (उत्तरि) २३६. - अथमातुलः.

\_\_\_\_\_

4. 22. 22

ਏਵਨਲਾਨ ਅਮਰਸ਼ੀ ਮਛੇਰਾ,

[illegible]

44-38861-1000 (1000) 44-38861-1000 (1000) 44-38861-1000 (1000)

આપણી ગીજ. સન ૧૯૧૫. પ્રત ૩૦૫૦.

\_\_\_\_\_

## हिंमन मे आना।

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

# ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ ગુજરાતી કૌપીરાભિદ્ય વિભાગ ] \*

અનુક્રમાંક ૫૫૦૦

શ્રાવણ

પુસ્તકનું નામ બાલોપચોડી મુદ્રાપ્રિત

વિષય મંડલ : ૫૫૨ : ૫૫૩ : ૫૫૪

# ખાલોપયોગી મુખગણિત.

ભાગ ૨ ને.

ગુજરાતી ચોથા અને પાંચમા ધોરણ સાર  
તથા

ગામડાની નિશાળોના ત્રીજા ધોરણ સાર.

રચનાર

ઉમેદભાઈ નારણભાઈ પટેલ,

આ. માસ્તર પ્રે. રા. ટ્રે. કૉલેજની પ્રિન્સિપલ સ્કૂલ;—અમદાવાદ.

પ્રકાશક

જીવનલાલ અમરશી મહેતા,

મેનેજર-પ્રિન્ટિંગવર્ક એન્ડ બુક્સ એજન્સિસ;—અમદાવાદ.

આવૃત્તિ બીજી.

સન ૧૯૧૫.

પ્રત ૩૦૦૦.

કિંમત બે આના.

( કૉપીરાઈટ સંબંધી સર્વ હક કર્તાને સ્વાધીન છે. )

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
અમદાવાદ  
ગુજરાતી કૉપીરાઈટ-સંગ્રહ

૫૬૦૦

બાલોપયોગી મુખગણિત

ભાગ ૧લો.

તૈયાર થાય છે. થોડા વખતમાં છપાશે.

અમદાવાદ

સક્ષાપોસરોડ ઉપર ધી ડાયમંડ ન્યુબિલિ પ્રિં પ્રેસમાં  
પરીખ દેવીદાસ છગનલાલે છાપ્યું.



## પ્રસ્તાવના.

હાલ થોડો સમય થયાં સરકારે પ્રાથમિક શાળાઓનાં ધોરણોના અભ્યાસક્રમમાં ફેરફાર કર્યો છે. તેમાં મુખ્યગણિતના વિષયમાં ખાસ ફેરફાર કરી ચોથા અને પાંચમા ધોરણમાં વ્યવહારમાં ધણું ઉપયોગમાં આ એવાં અમુક ગુણોત્તરો નક્કી કરી તે ગુણોત્તરોના સંબંધવાળા દાખલા મોઢે ગણુતાં શીખવવાનું નક્કી કર્યું છે. ચોથા ધોરણ માટે ૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૯૬, ૧૦૦, ૧૨૦, અને ૩૬૦; તથા પાંચમા માટે ૮, ૧૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૨૪૦, ૨૫૬, અને ૩૨૦, એ પ્રમાણે ગુણોત્તરો ઠરાવ્યાં છે. ગામડાંની નિશાળોમાં એ ગુણોત્તરો ત્રીજા ધોરણમાં શીખવવાનાં છે. પહેલાં એ વિષયમાં મણુ, શેર, ગજ, ખાંડી વગેરે પરિમાણોના હિસાબો, તે દરેક પરિમાણને લગતી જુદી જુદી કુંચીઓ ઉત્પન્ન કરાવી શીખવાતા. આથી કરીને શીખવેલી કુંચીઓ પ્રમાણે યાંત્રિક રીતે છોકરાઓ દાખલા ગણુતા, પણ એકજ સંબંધવાળા વિવિધ પ્રશ્નોમાં તે કુંચીઓનો ઉપયોગ કરી શકતા નહિ અને દાખલાનું સ્વરૂપ ખદલાય કે તરતજ ગુંચવણમાં પડતા. વળી એકજ સંબંધવાળા પરિમાણોના સંબંધમાં તેમને જુદી જુદી કુંચીઓ યાદ રાખવી પડતી.

જેમકે:—ગજ ને તસુ, ધા ને તાવ, ભાર ને મણુ દિવસ ને કલાક એ સઘળાં પરિમાણો વચ્ચે એકજ જાતનો સંબંધ છે એટલે દરેકમાં પહેલું પદ ખીન્નથી ૨૪ગણું અને ખીન્નું પદ પહેલાનો ૨૪મા ભાગ છે. છતાં પહેલાં એ દરેકને માટે જુદી જુદી કુંચીઓ (જે કે વાસ્તવિક રીતે એકજ હતી છતાં છોકરાઓ તેને જુદી સમજતા) જુદે જુદે સમયે શીખવાતી. પણ વાસ્તવિક રીતે જોતાં જણાશે કે જે નિયમ ગજ ને તસુનાં પરિમાણને લાગુ પડે તેજ નિયમ ધા ને તાવ, ભાર ને મણુ, દિવસ ને કલાક તથા એવાં ૨૪ ગુણોત્તરવાળાં ખીન્ન અનેક પરિમાણોને લાગુ પડી શકે; અને તેથી એવા સંબંધનાં સઘળાં પરિમાણોના દાખલા ગણવામાં એકજ નિયમનો ઉપયોગ થાય. નવા અભ્યાસક્રમમાં મુખ્યગણિત એજ નિયમને અનુસરી શીખવવાનું છે તેથી એ રીત પ્રથમની રીત કરતાં વધારે ઉપયોગી અને સગવડવાળી હોય એ નિઃસંશય છે.

દરેક વિષયના શિક્ષણની સફળતા એ વિષય શીખવવાની પદ્ધતિ ઉપર આધાર રાખે એ સ્પષ્ટ છે, તે પ્રમાણે મુખ્યગણિતનો વિષય પણ યોગ્ય પદ્ધતિથી શીખવાય તો બાળકોનાં મનને વધારે કુળવણી મળે અને ગણિતના વિષયમાં તથા જિંદગીમાં મોઢે હિસાબ ગણવાના પ્રસંગોએ તેમને સરળતા થાય. આ ચોપડીમાં મુખ્યગણિત કેમ શીખવવું તે બતાવવામાં આવ્યું છે, તેમજ દાખલાઓ એવા ક્રમપૂર્વક આપ્યા છે કે એક દાખલો આવડ્યા પછી સહજ વિચાર કરવાથી બીજો આવડે. આથી છોકરાની બુદ્ધિ કુળવાશે, મગજને ક્ષમ પડશે, અને કુચીનો યાંત્રિક રીતે ઉપયોગ ન કરતાં સમજણપૂર્વક ઉપયોગ કરતાં શીખશે. દરેક મનોચત્તનની શરૂઆતમાં આરંભ પ્રશ્ન મૂક્યા છે. એ પ્રશ્નો દાખલા છોડવાની રીત ઉત્પન્ન કરવામાં ઉપયોગી થશે. વળી કુચી ઉપરાંત પાંતી, એકમપદ્ધતિ વગેરે કેટલીક સરળ અને ઉપયોગી રીતો છે. કેટલીક વખતે કુચીથી ગણવા કરતાં એ રીતોએ ગણતાં સહેલાઈથી દાખલા થઈ શકે છે. છોકરાઓને એ રીત આવડે અને દાખલા ગણવામાં તેનો ઉપયોગ કરી શકે તેટલા સારૂ દરેક મનોચત્તનના છેવટના ભાગમાં નમુના તરીકે એવા દાખલા પણ આપ્યા છે. વળી કેટલીક વખતે દાખલાનો જવાબ પુરેપુરો ન આવતાં કંઈક ઓછો આવે છે. આવે વખતે જવાબ કેટલો ગણવો મતલબ કે કસર કેટલી ગણવી એ છોકરાઓ સમજે માટે તે સંબંધી પ્રશ્નો પણ મનોચત્તનને અંતે આપ્યા છે. એ દાખલાઓ પણ વ્યવહારમાં ઉપયોગી થઈ પડશે.

પ્રેક્ટિસિંગ સ્કૂલની સર્વિસને યોગે મને શિક્ષણના કામમાં જે અનુભવ મળ્યો છે તેનો તથા ટ્રેનિંગ કોલેજના એક પ્રખ્યાત શિક્ષક અને ગણિતસુધારક મે. મનમોહનદાસ દલપતરામ દલાલ સાહેબની સૂચનાઓનો પુરતો ઉપયોગ આ ચોપડી રચવામાં કર્યો છે, જેથી આશા રાખું છું કે આ બાલોપયોગી મુખ્યગણિતનું પુસ્તક શિક્ષક અને શિષ્ય બન્નેને માર્ગદર્શક અને ઉપયોગી થશે.

કર્તા

## બીજી આવૃત્તિ સંબંધી સૂચના.

મુખગણિતનાં જુદા જુદા કર્તાઓ તરફથી બહાર પડેલાં લગભગ દસેક પુસ્તકો બહાર પડ્યા પછી એટલે સર્વની પાછળ આ પુસ્તક બહાર પાડવામાં આવ્યું હતું, છતાં બેજ માસમાં તેની ૨૦૦૦ નકલો ખપી જવાથી આ બીજી આવૃત્તિ તુર્તજ બહાર પાડી છે. આથી ખાત્રી થાય છે કે શિક્ષક વર્ગને આ પુસ્તક બહુ પસંદ પડ્યું છે.

### અનુક્રમણિકા.

વિષય.	પૃષ્ઠ.	વિષય.	પૃષ્ઠ.
શિક્ષકોને સૂચના ... ..	૨૭	ગુણોત્તર ૪૦ ... ..	૫૯
ઉપયોગી કોષ્ટકો ... ..	૧૦	„ ૧૦૦ ... ..	૬૨
આણપાણના સરવાળા, બા- દબાકી, ગુણાકાર, અને ભાગાકાર મોઢે ગણવાની રીતો ... ..	૧૨	ઉપરના ગુણોત્તરના પરચુરણ પ્રશ્નો ... ..	૬૬
ગુણોત્તરની સમજણ ...	૧૬	ધોરણ પમા માટે.	
ગુણોત્તર ઉપરથી હિસાબ ગણતાં શીખવવાની રીત	૨૦	કસર સંબંધી વિશેષ સમજણ	૬૮
ગુણોત્તર ૧૨ ... ..	૨૮	ગુણોત્તર ૮ ... ..	૭૦
„ ૨૪ ... ..	૩૩	„ ૧૬ ... ..	૭૪
„ ૪૮ ... ..	૩૭	„ ૩૨ ... ..	૭૯
„ ૯૬ ... ..	૪૧	„ ૬૪ ... ..	૮૪
„ ૧૨૦ ... ..	૪૪	„ ૨૫૬ ... ..	૮૮
„ ૩૬૦ ... ..	૪૭	„ ૧૦ ... ..	૯૦
„ ૨૦ ... ..	૫૧	„ ૨૪૦ ... ..	૯૪
„ ૩૦ ... ..	૫૫	„ ૩૨૦ ... ..	૯૮
		ઉપરના ગુણોત્તરના પરચુરણ પ્રશ્નો ... ..	૧૦૦
		બુદ્ધિવર્ધક પ્રશ્નો ગણવાની રીતો. ... ..	૧૦૩
		બુદ્ધિવર્ધક રમુજ પ્રશ્નસંગ્રહ.	૧૦૪

# જાહેર ખખર.

ગમત સાથે જ્ઞાન.

ખાલોપયોગી નવીન યોજનાની

ગુજરાતી મૂળાક્ષર અને અંકરચના.

આ નામની શિક્ષણપદ્ધતિને અનુસરીને તૈયાર કરેલી નવીન પેટ્ટી અમારી તરફથી હાલજ બહાર પાડવામાં આવી છે. જેમાં ગુજરાતી મૂળાક્ષરો અને અંકો બનાવવા માટેના ધાતુના તૈયાર કરેલા ૨૧ ખંડો તથા તે ગોઠવવાને અક્ષરો છાપેલાં કાર્ડ બોર્ડ અને અક્ષરો છાપેલી એક ચોપડી એટલું સાહિત્ય રાખવામાં આવ્યું છે. નાના બાળકને ગમત સાથે જ્ઞાન આપવામાં અને મૂળાક્ષરના આકાર મગજમાં બરાબર ઠસાવવામાં તથા સહેલા શબ્દો બનાવવામાં આ પેટ્ટી ધણીજ ઉપયોગી છે.

સદ્ગૃહસ્થો અને કેળવાએલાં માબાપો જેઓ પોતાનાં બાળકોને ઘેર ખાનગી શિક્ષણ આપે છે, તેમને સરખાતનું શિક્ષણ આપવામાં અતિ ઉપયોગી થઈ પડે એવી આ પેટ્ટી છે.

કેળવણી ખાતાના કેટલાક સત્તાધિકારીઓએ આ માટે ઉંચા અભિપ્રાયો દર્શાવ્યા છે. કિંમત રૂ. ૧-૮-૦.

યોજક

ઉમેદભાઈ નારણભાઈ પટેલ,

પ્રિન્ટિસિંગ સ્કૂલ પ્રે. રા. ટ્રે. કોલેજ; અમદાવાદ.

પ્રકાશક અને સોલ એજન્ટ

જીવનલાલ અમરશી મહેતા,

પીરમસારોડ;—અમદાવાદ.

# બાલોપયોગી મુખગણિત.

## શિક્ષકોને સૂચના.

(૧) આરંભમાં આણપાણના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકાર મોઢે ગણવાની કેટલીક ઉપયોગી અને સરળ રીતો તથા કોષ્ટકો આપવામાં આવ્યાં છે તેનો પુષ્કળ મહાવરો કરાવવો.

(૨) આ ચોપડીમાં ગુણોત્તર પદ્ધતિથી મુખગણિત શીખવવાની મને જે રીત યોગ્ય લાગી છે તે આપી છે. શિક્ષકે એ પ્રમાણે શીખવવું, છતાં કોઈને એથી સરળ બીજી રીત યોગ્ય લાગે તો તે રીતે શીખવવામાં અડચણ નથી.

(૩) મનોયત્નના આરંભમાં કેટલાક પ્રશ્નો આપ્યા છે, તે પૂછ્યા પછીજ મનોયત્ન શરૂ કરવું. વળી મનોયત્નમાં આપેલા દાખલા નમુનારૂપેજ ગણવા. હોશિયાર શિક્ષકો એજ નમુના ઉપરથી બીજા ઘણા નવા દાખલાઓ આપશે તો છોકરાઓને અધિક લાભ થશે.

(૪) અમુક ગુણોત્તર અને તેના નિયમો બરાબર સમજાવ્યા પછી તેનાથી ઉત્પન્ન થતા દાખલા છોકરાઓ પાસે બનાવરાવવા તથા ઉલટ સુલટ પ્રશ્નો પુછાવવા જેમકે-૧૨ ગુણોત્તરના દાખલાઓ નીચે પ્રમાણે જુદી જુદી રીતે પૂછી શકાય.

(ક) ૩૭૫ કેળાંના ૧૫ પૈસા તો ૧ કેળાનું શું ?

આ દાખલા ઉપરથી ૩ કેળાંનું, ૫ કેળાંનું, ૨ ૩૭૫ કેળાંનું, ૧૫ ૩૭૫ કેળાંનું વગેરે પ્રશ્નો પુછાય.

(ઘ) ૧ કરીના ૩. ૦)૦ જેસે તો ૧ ૩૭૫ કરીનું શું આપવું પડે ?

આ ઉપરથી ૦૧૧ ડઝન, ૧૧૧ ડઝન, ૧૫ કેરી વગેરેના જવાબ માગી શકાય.

(ગ) ૧ માણી બાજરીના રૂ. ૧૮) પડે તો રૂ. ૧૧૧ની કેટલી બાજરી આવે?

આ દાખલો આવડયા પછી રૂ. ૩) રૂ. ૩૧૧, રૂ. ૪૧૧, રૂ. ૧૫૧૧ વગેરેની કેટલી આવે એ પૂછી શકાય.

(ઘ) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો રૂ. ૦ની કેટલી પેન્સિલ આવે?

આ પ્રશ્ન ઉપરથી રૂ. ૦૮૦ની, રૂ. ૦)૦ની, કે રૂ. ૦૧૧ની કેટલી આવે એમ પુછાય.

(ઙ) ૧ રૂ.નો ૧૨ શેર ગ્રોળ મળે તો ૧ શેરનું શું આપવું પડે?

આ ઉપરથી ૧૧૧ શેર, ૩ શેર, ૨ શેર, ૨૧૧ શેર વગેરેની કિંમત પૂછી શકાય.

(ચ) ૧ રૂ.નું ૧૧૧ શેર ધી મળે તો ૧૬ પાઈનું કેટલું આવે?

આ દાખલા ઉપરથી રૂ. ૦)૦નું, રૂ. ૦)૦નું, રૂ. ૦)૦૧૧ ૨ પાઈનું વગેરે ધણા દાખલા પુછાય.

(છ) ૫ ડઝન નારંગીના રૂ. ૩૧૧ એસે તો ૫ નારંગીનું શું એસે?

એ દાખલા ઉપરથી ૧૦ નારંગી, ૧ નારંગી, ૧૧ ડઝન નારંગી વગેરેની કિંમત પૂછી શકાય.

(જ) ૮ ડઝન સાંયુના રૂ. ૬) પડે તો ૮ આનાના કેટલા સાંયુ આવે?

આ દાખલા ઉપરથી રૂ. ૦૧૧, રૂ. ૧૧૧, રૂ. ૧૧ વગેરેના કેટલા સાંયુ આવે એમ પુછાય.

શિક્ષકે આમાંની બને તેટલી રીતોના દાખલા બનાવી પૂછવા અને બાળકો પાસે પુછાવવા.



(૫) બાળકોમાંથી કોઈ શીખવેલી રીત સિવાય બીજી રીતે દાખલો ગણે તો તેને ઉત્તેજન આપવું. આથી છોકરાઓ અમુક રીતનેજ વળગી નહિ રહેતાં સ્વતંત્રતાથી નવી રીતો ઉપજાવી શકશે.

(૬) કેટલાક દાખલાઓમાં એક કરતાં વધારે દાખલાઓનો સમાવેશ કર્યો છે તે સઘળા દાખલા એક સાથે ન લખાવતાં પ્રથમ એક લખાવી તેનો જવાબ લખે કે તરતજ બીજો ( મૂળનો દાખલો પાટીઆ પર કાયમ રાખી ) તેની સાથે લખવો, અને જવાબ માંડવા કહેવું. તે પછી અર્ધી કે એક મિનિટે વળી ત્રીજો લખવો. આમ બધા દાખલાના જવાબ માંડાઈ રહે ત્યારપછી રહેટો મુકાવી દઈ બધા દાખલાના જવાબ એક સાથે જોઈ લેવા.

(૭) એકમપદ્ધતિ, પાંત્રી, વગેરે રીતોના તથા કસરના દાખલા મનોયત્નને અંતે આપવામાં આવ્યા છે તેવી રીત પ્રથમ શીખવ્યા પછી છોકરાઓ પાસે એવા દાખલા પુછાવવા.

(૮) જો કે દાખલા ગણવાના સ્થૂળ નિયમો મનોયત્નના આરંભમાં આપ્યા છે, પરંતુ એ બાળકો પાસે કુચી તરીકે મોંઝે કરાવવાની જરૂર નથી. ૧૨ ગુણોત્તર શીખ્યા પછી ગમે એટલા રૂપીઆ કે આનાનો ૧૨મો ભાગ તરતજ કહેતાં આવડવું જોઈએ. જેમકે ૧ આનાનો ૧૨મો ભાગ ૧ પાઈ થાય તે ઉપરથી ૫ આના, ૭ આના, ૧૦૧ આના વગેરેનો ૧૨મો ભાગ અનુક્રમે ૫ પાઈ, ૭ પાઈ, કે ૧૦૧ પાઈ થાય. હિસાબ ગણવામાં આજ રીત કામે લગાડતાં શીખવવું.



## ઉપયોગી કોષ્ટકો.

### ( ૧ ) અર્થદર્શક:—

દેશીનાણાનું—

- ૩ પાઈ = ૧ પૈસો.  
૧૨ પાઈ = ૧ આનો.  
૪ પૈસા = ૧ આનો,  
૧૬ આના = ૧ રૂપીઆ.

માત્ર હિસાબ ગણવામાંજ

વપરાત —

- ૧૬ વીસવાસી = ૧ બદામ.  
૧૬ બદામ = ૧ દાકડો.  
૨૫ બદામ = ૧ પૈસો.  
૧૦૦ બદામ = ૧ આનો.  
૬૧ દોકડા = ૧ આનો.  
૧૦૦ દોકડા = ૧ રૂપીઆ.

અંગ્રેજી નાણાનું —

- ૧૨ પેન્સ = ૧ શિલિંગ.  
૨૦ શિલિંગ = ૧ પૌંડ.  
૨૧ શિલિંગ = ૧ ગિનિ.

( પૌંડની કિંમત આપણા દેશમાં ૧૫ રૂપીઆ અને વિલાયતમાં ૧૦ રૂપીઆ ગણાય છે. શિક્ષકે બંને રીતોનો મહાવરો કરાવવો.)

### ( ૨ ) ભારદર્શક:—

સાધારણ તોલનું—

- ૪૧૧ પૈસાભાર = ૧ અધોળ.  
૨૧૧ રૂપીઆભાર = ૧ અધોળ.  
૭૨ પૈસાભાર = ૧ શેર.  
૪૦ રૂપીઆભાર = ૧ શેર.  
૨ અધોળ = ૧ નવટાંક.

૧૬ અધોળ = ૧ શેર.

૮ નવટાંક = ૧ શેર.

૪૦ શેર = ૧ મણ.

૧૨ મણ = ૧ માણી.

૧૬ મણ = ૧ કળસી.

૨૦ મણ = ૧ ખાંડી.

૨૪ મણ = ૧ ભાર.

૩૦ મણ = ગાલ્લી.

૩૨ મણ = બેડીઉં.

૪૦ મણ = ૧ નાનો મુડો.

૧૦૦ મણ = ૧ મોટો મુડો.

કપાસ તોળવાનું—

૪૮ શેર = ૧ ધડી.

૨૦ ધડી = ૧ ભાર.

સોનુંરૂપું તોળવાનું દર્શી—

૩ રતી = ૧ વાલ.

૧૬ વાલ = ૧ ગદિઆણો.

૨ ગદિઆણા = ૧ તોલો.

(૩ પીઆભાર).

સોનુંરૂપું તોળવાનું દક્ષિણમાં

ચાલતું—

૮ રતી = ૧ માસો.

૧૨ માસા = ૧ તોલો.

અંગ્રેજી સાધારણ તોલ—

૧૬ ગ્રામ = ૧ ઐંસ.

૧૬ ઐંસ = ૧ પૌંડ (રતલ)

૨૮ પૌંડ = ૧ ક્વાર્ટર.

૪ ક્વાર્ટર = ૧ હંદ્રવેટ.

૨૦ હંદ્રવેટ = ૧ ટન.

(આ તોલ એવાકું પાઈજ વજન કહેવાય છે.)



**અંગ્રેજી દવાનું તોલ—**

૨૦ ગ્રેન = ૧ સ્કુપલ.

૨ સ્કુપલ = ૧ દ્રામ.

૮ દ્રામ = ૧ ઑંસ.

૧૨ ઑંસ = ૧ પૌંડ.

(આ તોલ એપોથેકરી વજન કહેવાય છે.)

**સોનુંરૂપું તોળવાનું અંગ્રેજી—**

૨૪ ગ્રેન = ૧ પેનીવેટ.

૨૦ પેનીવેટ = ૧ ઑંસ.

૧૨ ઑંસ = ૧ પૌંડ.

(આ તોલ ટ્રોયવજન કહેવાય છે.)

**જમીન માપણીનું અંગ્રેજી—**

૧૬ ચો. આ. = ૧ ગુંડો.

૪૦ ગુંડા = ૧ એકર.

**(૩) માપ અને ગણતરીનાં****કોષ્ટક:-**

૨ ટીપરી = ૧ શેર.

૪ શેર = ૧ પાયલી.

૧૬ પાયલી = ૧ ફરો (મણ).

**ગણતરી—**

૧૨ નંગ = ૧ ડઝન.

૧૨ ડઝન = ૧ ઑસ.

૨૦ નંગ = ૧ કોડી.

૧૦૦ નંગ = ૧ સેંકડો.

૧૦૦૦ નંગ (૧૦ સેંકડા) = હજાર.

**કાગળની ગણતરી—**

૨૪ તાવ = ૧ ધા.

૨૦ ધા = ૧ રીમ.

૧૦ રીમ = ૧ ગાંસડી.

**(૪) મહત્ત્વ દર્શક:-**

૧૨ ઇંચ = ૧ ફુટ.

૨ ફુટ = ૧ ગજ.

૩ ફુટ = ૧ યાર્ડ.

૫૫ યાર્ડ = ૧ પોલ.

૪૦ પોલ = ૧ ફર્લોગ.

૮ ફર્લોગ = ૧ માઇલ.

**જમીન માપણીની દેશી રીતનું—**

૨૦ વીસવાસી = ૧ વસો.

૨૦ વસા = ૧ વીધો (વીધું).

**(૫) કાળદર્શક:-****અંગ્રેજી રીતનું—**

૬૦ સેકન્ડ = ૧ મિનિટ.

૬૦ મિનિટ = ૧ અવર.

૨૪ અવર = ૧ દિવસ.

૩૬૫ દિવસ = ૧ વર્ષ.

**દેશી—**

૬૦ વિપળ = ૧ પળ.

૬૦ પળ = ૧ ઘડી.

૭૫ ઘડી = ૧ પહોર.

૮ પહોર = ૧ રાત્રિદિવસ.

૭ દિવસ = ૧ અઠવાડીલું.

૧૫ દિવસ = ૧ પખવાડીલું.

૨ પખવાડીઆં = ૧ મહીનો.

૧૨ મહીના = ૧ વર્ષ.

## આણપાણના સરવાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકાર મોઢે ગણવાની રીતો.

સરવાળા:—

(૧) નીચેના સરવાળાનો મહાવરો કરાવવો:—

$$૦+૦=૦, ૦+૦=૧, ૦+૦+૦=૧.$$

$$૦+૦ અથવા ૦+૦=૦.$$

$$૦+૦ અથવા ૦+૦=૧.$$

$$૦+૦ અથવા ૦+૦=૧.$$

(૨) પૂર્ણાક સાથે આણપાણ હોય તો પ્રથમ પૂર્ણાકમાં પૂર્ણાક મેળવવા. પછી પાણનો સરવાળો કરી તે સરવાળામાંથી પૂર્ણાક નીકળતા હોય તો પૂર્ણાક કાઢી અને ન નીકળતા હોય તો એમ ને એમ મૂળના સરવાળામાં મેળવવા.

$$૭+૪=(૭+૪)+(૦+૦)=૧૧+૦=૧૧.$$

$$૩+૫=(૩+૫)+(૦+૦)=૮+૦=૮.$$

$$૨+૪=(૨+૪)+(૦+૦)=૬+૦=૬.$$

(૩) મુખ્ય પરિમાણની સાથે આણપાણવાળું હલકું પરિમાણ હોય તો પણ ઉપર પ્રમાણે મુખ્ય પરિમાણનો પ્રથમ સરવાળો કરી પછી તેજ પ્રમાણે હલકા પરિમાણનો સરવાળો કરવો, અને તેમાંથી મુખ્ય પરિમાણ નીકળતું હોય તો કાઢી મુખ્ય પરિમાણના સરવાળામાં મેળવવું.

$$૩. ૫+૩. ૪ = (૫+૪) + (૦+૦) = ૯+૦ = ૯ + (૨+૧) = ૩ આના = ૩. ૧૦ )$$

$$\begin{aligned} \text{મણુ } ૩૧ \text{ શેર} + \text{મણુ } ૪૧૧ \text{ } ૩૧ \text{ શેર} &= (૩+૪) + (૦+૦) \\ &= ૭+૦ = ૭ \text{ મણુ} + (૮+૩) + (૦+૦) = ૧૧ + ૦ = \\ ૧૧૧ \text{ શેર} &= ૦ \text{ મણુ } ૧૧૧ \text{ શેર} = ૮૧ \text{ મણુ } ૧૧૧ \text{ શેર} \end{aligned}$$

## બાદબાકી:—

૧. પ્રથમ નીચેની બાદબાકી મોઢે ગણાવવી.

$$૦૧૧-૦૧૧=૦$$

$$૦૧૧-૦૧=૦૧$$

$$૦૧૧-૦૧-૦૧$$

$$૦૧-૦૧=૦$$

$$૦૧-૦૧=૦૧$$

$$૦૧-૦૧=૦$$

૨. પૂર્ણાંક સાથે પાણો હોય તો પ્રથમ પૂર્ણાંકની બાદબાકી કરવી. પછી પાણોની બાદબાકી કરી જો પાણો વધે તો બાદબાકી ઉપર વધેલી પાણો ચઢાવવી અને ખૂટે તો જોટલી ખૂટે તેટલી બાદબાકીમાંથી બાદ કરવી.

$$૭૧-૪૧૧=(૭-૪)=૩, ૦૧-૦૧૧ ગણુતાં ૧ પાણુ ખૂટશે માટે ૩-૦૧=૨૧૧.$$

૩. મુખ્ય પરિમાણુ સાથે આણુપાણુવાળું ઉતરતું પરિમાણુ હોય તોપણુ ઉપર બતાવેલી રીતેજ બાદબાકી કરવી.

$$૩. ૩૧૧-૩.૧૧૧=૩-૧=૨, ૦૧માંથી ૦૧૧ બાદ કરતાં ૦૧ ખૂટે માટે ૩. ૨-૦૧=૩. ૧૧૧, ૩. ૦)૧૧-૩. ૦)૧૧૧. ઉપર પ્રમાણે ગણુતાં ૩.૦)૧ ખૂટે, માટે ૩. ૧૧૧-૩.૦)૧=૩. ૧૧૧.$$

## ગુણાકાર:—

(૧) ૦૧, ૦૧૧, ૦૧૧૧ વગેરેને ૦૧, ૦૧૧, ૦૧૧૧ વગેરેએ ગુણુવા હોય તો પ્રથમ હલકા પરિમાણુનું ૩૫ આપી પછી તેને ૦૧, ૦૧૧, ૦૧૧૧ વડે ગુણુવા.

$$૩. ૦૧ \times ૦૧૧=૪ આ. \times ૦૧૧=૩. ૦)૧.$$

$$મણુ ૦૧ \times ૦૧૧=૨૦ શેર \times ૦૧૧=૧૫ શેર = ૦૧ મણુ ૫ શેર.$$

$$આનો ૦૧૧ \times ૦૧૧=૧૨ ઉપઆના \times ૦૧૧=૯ ઉપઆના, અથવા$$

$$૩ પૈસા \times ૦૧૧=૨૧ પૈસા, અથવા ૯ પાઈ \times ૦૧૧=૬૧૧ પાઈ.$$

(૨) પૂર્ણાંક સાથે પાણોવાળી રકમને એવીજ બીજી રકમે ગુણુવા હોય તો પ્રથમ ઉપરની આખી રકમને નીચેના પૂર્ણાંક અને પછી ઉપરની આખી રકમને પાણોએ ગુણુ ગુણુકારનો સરવાળો લેવો.

૦૧, ૦૧૧, ૦૧૧૧, ૧૧, ૧૧૧, ૨૧૧ વગેરે આંકનો ઉપયોગ કરી ગુણી શકાતા હોય તો તેમ કરવું.

$$૩. ૮૧૧ \div ૨૧૧. (૮ \times ૨૧૧) + (૦૧ \times ૨૧૧) + (૨ \text{ આના } \times ૨૧૧) = ૨૦ + ૧૧ + ૦૧ = ૩. ૨૧૧.$$

### ભાગાકાર:—

આણપાણના ભાગાકાર મોઢે ગણવામાં અડધા, પાયા, પોણા, સવાયા, દોઢા, ને અઢીઆના આંકનાં હલકાં પલાખાં ( કેટલા સવાયે ૧૬૧, કેટલા પોણે ૧૯૧ વગેરે )નો ઉપયોગ કરવો.

(૧) ભાજક સાદી સંખ્યા હોય તો ભાગાકાર ભાજ્યની જાતનો આવે. જેમકે:—

૭૧ મણુ ÷ ૨૧૧. એનો અર્થ એ કે ૭૧ મણુના ૨૧૧ ભાગ કરો. કેટલા અઢીએ સાડાસાત એ ગણતાં જવાબ ૩ મણુ આવ્યો.

(૨) આવા દાખલામાં શેષ વધે, તો તેને હલકા પરિમાણનું રૂપ આપી પછી ઉપર પ્રમાણેજ ભાગાકાર કરવો. જેમકે:—  
૩.  $૮ \div ૧૧૧ = ૦$ . ૫ ને ૩. ૦૧૧ શેષ તેના આના  $૮ \div ૧૧૧ = ૫$  આના ને ૦૧૧ આનો શેષ, તેની પાઈ  $૬ \div ૧૧૧ = ૪$  પાઈ. જ. ૩. ૫-૫-૪ પાઈ.

\* (૩) ભાજક ભાજ્યની જાતનો હોય તો ભાગાકાર સાદી સંખ્યા આવે. જેમકે:—

૩.  $૬ \div ૩$ . ૦૧૧૧ એનો અર્થ એ છે કે ૩. ૬માંથી ૩. ૦૧૧૧ જેવડા ભાગ કરો. કેટલા પોણે ૨ એ ગણવાથી જ. ૮ ભાગ.

(૪) મુખ્ય પરિમાણ સાથે ખીજું હલકું પરિમાણ હોય એવી રકમને ખીજી એવીજ રકમે ભાગવા હોય તો બંનેને હલકા પરિમાણનું રૂપ આપ્યા પછી ભાગાકાર કરવો. જેમકે ૩. ૪૧૧ ÷ ૩. ૦૧૧૧ = ૭૫ આના ÷ ૧૫ આના = ૫ ભાગાકાર જ.

\* સૂચના—યાદ રાખવું કે આવા ભાગાકારમાં પૂર્ણાંક અથવા આણ-પાણ આવતાં ખીલકુલ શેષ વધવા જોઈએ નહિ.

મ. ૮૧૧÷૨૧૧=૮÷૨૧૧=૩ મળુ. ને ૧ મળુ શેષ તેના શેર ૪૦÷૨૧૧  
=૧૬ શેર=૩ મળુ ૧૬ શેર અથવા ૩ મળુ ૬ શેર. જ.

### મનોયત્ન ૧૬.

- |              |           |            |
|--------------|-----------|------------|
| (૧) ૨૧૧+૧૧૧, | ૨૧+૧૧,    | ૩૧૧૧+૧૧૧૧. |
| (૨) ૨૧૧૧+૩૧, | ૪૧૧૧+૫૧૧, | ૮૧૧૧+૨૧૧૧. |
| (૩) ૨૧૧+૧૧,  | ૩૧૧+૫૧૧૧, | ૬૧૧+૨૧૧.   |
| (૪) ૪૧+૬૧,   | ૪૧+૩૧૧,   | ૯૧+૨૧૧૧.   |

(૫) ૩. ૨) = + ૩. ૧૧, ૩. ૨૧૧ + ૩. ૪) = ૧૧, ૩.  
૩૧૧૧ + ૩. ૩૧.

(૬) મ. ૪૧ ૬ શેર + ૩૧ મળુ ૪ શેર, ૫૧ મળુ ૪૧ શેર+૩૧  
મળુ ૫૧ શેર.

(૭) ગજ ૨૧૧ ૩૧ તસુ+૩૧૧ ગજ ૨૧૧૧ તસુ, ૨૧૧૧ ગજ ૧૧ તસુ+૨૧૧  
ગજ ૪૧૧૧ તસુ.

(૮) પૌંડ ૫૧૧ ૨૧૧ શિ. + ૩૧ પૌંડ ૨૧૧ શિ., ૨૧૧૧ પૌંડ ૨૧૧૧ શિ.  
+૫૧ પૌંડ ૨૧ શિ.

- |               |           |            |
|---------------|-----------|------------|
| (૯) ૩૧-૨૧૧,   | ૫૧-૧૧,    | ૬૧૧૧-૩૧૧૧. |
| (૧૦) ૪૧૧૧-૨૧, | ૬૧૧-૩૧.   | ૫૧૧-૨૧૧.   |
| (૧૧) ૨૧૧-૧૧૧, | ૪૧૧-૨૧૧૧, | ૬૧૧-૩૧.    |
| (૧૨) ૮૧-૧૧,   | ૬૧-૩૧૧,   | ૪૧-૨૧૧૧.   |

(૧૩) ૩.૪) = - ૩. ૨) -, ૩. ૯) - - ૩. ૬) =, ૩. ૭) = - ૩.૪) =.

(૧૪) મળુ ૪૧૧ ૫૧૧ શેર-મળુ ૨૧ ૬૧૧ શેર, મળુ ૭૧૧ ૩૧૧ શેર-૪૧૧  
મળુ ૬૧૧ શેર.

(૧૫) ખાંડી ૫૧૧૧ ૩૧ મળુ-ખાંડી ૨૧૧ ૪૧૧ મળુ., ખાંડી ૬૧ ૨૧૧  
મળુ-ખાંડી ૩૧૧ ૧૧૧૧ મળુ.

(૧૬) તોલા ૬૧૧૩ આ વાલ-૪૧૧૩ તોલા ૪૧૧૩ વાલ, ગજ ૭ ૪૧  
તસુ-૪૧૧૩ ગજ ૩૧૧૩ તસુ.

- (૧૭) ૩. ૧૧×૧૧, ૩. ૧૧×૨૧, ૩. ૨૧×૨૧.  
(૧૮) મ. ૩૧×૧૧, મ. ૪૧×૨૧, ગજ ૬૧×૧૧.  
(૧૯) ૫૧૧૩ કળસી×૨૧, ૬૧૧૩ ખાંડી×૧૧૧, ૩૧૧૩ તોલા×૧૧.  
(૨૦) ૪૧૧૩ વીધાં×૧૧, ૭૧૧૩ પૌંડ×૧૧, ૬૧૩ કુટ×૨૧.  
(૨૧) ૩. ૧૨૧૧~×૨૧, ૩. ૧૦૧~×૧૧, ૩. ૮૧૧~×૩૧.  
(૨૨) મણુ ૩૧૧૩ ૫ શેર×૧૧, ખાંડી ૪૧ ને ૩૧૧૩ મણુ×૪,  
ગજ ૪૧૧૩ ૨ તસુ×૧૧.  
(૨૩) તોલા ૪૧૧૩ ૨૧૧૩ વાલ×૩, એકર ૪૧૧૩ ૫૧૧૩ ગુંઠા×૨૧.  
(૨૪) પૌંડ ૨૧૧૩ ૩ શિ.×૪૧, શેર ૪૧૧૩~×૧૧૧.

- (૨૫) ૪૧૧૩÷૦૧૧, ૨૧૧૩÷૦૧, ૩૧૧૩÷૦૧.  
(૨૬) ૧૬૧૩÷૧૧, ૨૮૧૩÷૧૧, ૩૭૧૩÷૨૧.  
(૨૭) ૩. ૧૦૧૩÷૧૧, ૩. ૨૧૧૩÷૨૧, ૩. ૧૧૧૩÷૧૧.  
(૨૮) ગજ ૨૩૧૩÷૧૧, તો. ૩૮૧૩÷૨૧, દિ. ૨૬૧૩÷૧૧.  
(૨૯) પૌંડ ૨૦૧૩÷૨૧, શિ. ૧૬૧૩÷૧૧, ખાંડી ૪૧૧૩÷૨૧.  
(૩૦) ૩. ૨૧÷૩. ૦૧~ , ૩.૩)~૧૧÷૩.૦૧~ , ૩.૧૨૧૧~÷ ૩.૧૧~.  
(૩૧) મ. ૧૧૧૩ ૭ શે. ÷૦૧ મણુ ૧ શેર, ખાંડી ૩૧૧૩ ૨ મણુ÷  
૦૧૧૩ ખાંડી ૨ મણુ.  
(૩૨) પૌં. ૨૧૧૩ ૪ શિ. ÷ ૦૧ પૌં. ૧ શિ., તો. ૨૧૧૩ ૭ વાલ ÷  
તો. ૦૧૧૩ ૩ વાલ.

### ગુણોત્તરની સમજણ.

કોઈ પણ બે સંખ્યાની સરખામણી બે રીતે થઈ શકે છે.  
(૧) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલી વધારે અથવા ઓછી છે તે,  
અને (૨) એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી અથવા કેટલામો ભાગ  
છે તે. જેમકે:—

૨૫ ને ૫ એ બે સંખ્યાઓમાં ૨૫ એ ૫ કરતાં ૨૦ વધારે છે તેમજ ૫ ને ૨૫ એ બેમાં ૫ એ ૨૫થી ૨૦ ઓછા છે. બીજી રીતે સરખાવતાં ૨૫ એ ૫થી પગણા છે અને ૫ ને ૨૫ એ બેમાં ૫ એ ૨૫નો પમો ભાગ છે.

પહેલી જાતની સરખામણી મોટી રકમમાંથી નાની રકમ બાદ કરવાથી થઈ શકે છે અને બીજી જાતની સરખામણી પહેલી રકમને બીજી રકમે ભાગવાથી થાય છે. આમ એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી છે અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે પહેલી સંખ્યાને બીજીએ ભાગવાથી જાણી શકાય છે.

વળી ૨૫ એ ૫થી કેટલાગણા છે એ કાઢવા માટે ૨૫ને ૫ વડે ભાગવાથી જવાબ પગણા આવ્યો. તેમજ ૩ એ ૧૨નો કેટલામો ભાગ છે તે પણ  $3 \div 12 = 0.1$  અથવા ચોથો ભાગ જવાબ આવ્યો. આ ઉપરથી જણાય છે કે કેટલામો ભાગ એનો અર્થ કેટલાગણા જેવોજ છે. ૩ એ ૧૨નો ૦ ભાગ છે એમ કહેવાય અને ૩ એ ૧૨થી ૦ગણા છે એમ પણ કહેવાય.

એક સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી અથવા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે જણાવનારી ત્રીજી સંખ્યાને તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કહેવાય છે.

૨૪ એ ૮થી કેટલાગણા છે ? જ. ૩ગણા. ૨૪ ને ૮નું ગુણોત્તર શું ? જવાબ ૩. આ બંને પ્રશ્નોનો જવાબ એકજ છે.

જે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે (:) આવું ચિહ્ન મુકાય છે માટે જે બે સંખ્યાઓ વચ્ચે એવું ચિહ્ન મૂકેલું હોય તે બે સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર કાઢવાનું છે એમ સમજવું.

**મનોરથ ૨જું.**

(૧) નીચેની સંખ્યાઓમાં પહેલી સંખ્યા બીજીથી કેટલાગણી છે તે કહો.  
૨૫ : ૫, ૬૪ : ૮, ૧૧૨ : ૧૬, ૪૮ : ૧૧, ૩૦ : ૧૧, ૧૮ : ૦.૧૧.

(૨) નીચેની સંખ્યાઓમાં પહેલી સંખ્યા બીજીનો કેટલામો ભાગ છે તે કહો.

૮ : ૯૬, ૧૨ : ૧૪૪, ૪ : ૧૨૮, ૨૧ : ૫૦, ૧૧ : ૮૦, ૦ : ૨૦.



(૩) નીચે લખેલી અખ્યે સંખ્યાની જોડનું ગુણોત્તર શોધી કાઢો.

અ ૩૨ : ૮, ૪૦ : ૧૦, ૮૦ : ૧૬, ૯૬ : ૧૨, ૨૫૬ : ૮, ૨૪ : ૧૧,  
૧૦૦ : ૨૧, ૩૨ : ૦૧, ૮૦ : ૧૧, ૫૪ : ૪૧, ૬૮ : ૪૧, ૭૫ : ૩૧.

જ ૬ : ૨૪, ૧૫ : ૭૫, ૫ : ૧૦૦, ૮ : ૧૯૨, ૨૦ : ૩૨૦, ૨ : ૨૦,  
૧૧ : ૪૮, ૦૧ : ૨૪, ૦૧ : ૧૬, ૦૧ : ૮, ૧૧ : ૩૬, ૧૧ : ૩૫.

### વિશેષ સંખ્યાઓનું ગુણોત્તર.

૨૮ ૩. એ ૭ ૩.થી કેટલાગણા છે ? જ. ૪ગણા. ૨૫ પાંડ એ ૫ પાંડથી કેટલાગણા છે ? જ. ૫ગણા. ૩૬ ગાય એ ૪ ગાયથી કેટલાગણી છે ? જ. ૯ગણી, એમ કહેવાય. પણ ૩૨ ટોપી ૮ ગાયથી કેટલાગણી છે, કે ૪૦ ચપ્પુ ૮ પાધડીથી કેટલાગણાં છે, એ પ્રશ્નનો જવાબ આપી શકાય નહિ, કેમકે ટોપી એ ગાયથી અને ચપ્પુ એ પાધડીથી જુદીજ જાતની વસ્તુઓ છે. આ ઉપરથી જણાય છે કે એ એકજ જાતનાં પદો વચ્ચે ગુણોત્તર કાઢી શકાય.

વળી ૩૦ ગાય એ ૧૦ ગાયથી ૩ગણી છે એમ કહેવાય પણ ૩ ગાયગણી છે એમ બોલાય નહિ. તેમજ ૪૮ ખાંડી એ ૧૨ ખાંડીથી ૪ગણી છે એમ કહેવાય પણ ૪ ખાંડીગણી કહેવાય નહિ. માટે જણાય છે કે ગુણોત્તર હંમેશાં સાદી સંખ્યા હોય છે.

૫ ૩. એ ૪ આનાથી કેટલાગણા છે ? આનો જવાબ ૫ ને ૪ વડે ભાગી અપાય નહિ, કારણ કે ૫ ૩.પીઆ ને ૪ આના એ જુદી જુદી વસ્તુઓ છે. પણ ૫ ૩.ના આના અથવા ૪ આનાના ૩. થઈ શકે છે, માટે એ બેમાંથી એકનું ૩૫ ફેરવી બીજાના જેવું

\* અપૂર્ણાકમાં જવાબ લેવો. છતાં એમ ન લેતાં પહેલી સંખ્યા બીજાનો કેટલામો ભાગ છે અથવા બીજી સંખ્યા પહેલીથી કેટલાગણી છે એટલું કહેશે તોપણ ચાલશે.



કરી પછી ગુણોત્તર કાઢી શકાય. ઉપરના દાખલામાં ૫ રૂ. ને ૪ આના એ ૮૦ આના ને ૪ આના બરાબર છે અથવા ૫ રૂ. ને ૦ રૂ. બરાબર છે માટે તેમનું ગુણોત્તર  $૮૦ \div ૪$  અથવા  $૫ \div ૦$  કરી જવાબ ૨૦ કાઢી શકાય.

જે પરિમાણોનાં રૂપ પરસ્પર બદલી શકાય એવાં છે તેમને એકજ જાતનાં પદો ગણી શકાય અને તેમનું ગુણોત્તર બેમાંથી એકને બીજાનું રૂપ આપી કાઢી શકાય. જેમકે:—

૧૧ મણુ : ૫ શેર = ૫૦ શેર : ૫ શેર છે, માટે  $૫૦ \div ૫ = ૧૦$  ગુણોત્તર.

૧૧૧ ગજ : ૬ તસુ = ૩૬ તસુ : ૬ તસુ છે, માટે  $૩૬ \div ૬ = ૬$  ગુણોત્તર અથવા ૧૧૧ ગજ : ૦૧ ગજ ગણતાં  $૧૧૧ \div ૦૧ = ૬$  ગુણોત્તર.

### મનોયત્ન ઉબું.

નીચેની રકમોમાંથી બંબંનેના જોડકાનું ગુણોત્તર કાઢો, અને ન કઢાય તો તેનું કારણ આપો:—

૮ રૂ. : ૮ આના.	૬ આના : ૧૨ રૂ.	૮ ઘા : ૨૪ રૂ. બાર.
૬ આના : ૯ પાઈ.	૮ શિ. : ૨ પૌંડ.	૧૦ ડઝન : ૨ કોડી.
૫ પૌંડ : ૧૦ શિલિંગ.	૪ કુટ : ૧૨ ચાર્ડ.	૪ ગાલ્લી : ૨૦ ખાં.
૮ ચાર્ડ : ૨ કુટ.	૬ બેડીઆં : ૨૪ ગજ.	૪ અઘોળ : ૨ રૂ. બાર.
૫ બેડીઆં : ૪ મ.	૬ મણુ : ૧૧૧ બેડીઉં.	૨ સેંકડા : ૨૧૧ કોડી.
૭ પાઘડી : ૨૧ ટોપી.	૧૨૧૧ શેર : ૨૧૧ મણુ.	૧૦ કળસી : ૨ ખાં.
૬ ગાલ્લી : ૫ મણુ.	૪૧૧ મણુ : ૬૧૧૧ કળસી.	૪ પૌં. : ૫ રૂ.
૫ શેર : ૮ રૂ. બાર.	૫ માસ : ૨૧૧ વર્ષ.	૫ રૂ.બાર : ૧૮૫ પૈ.બા.
૩ માઈલ : ૨ ફીલિંગ.	૧૨ શેર : ૯૯ પાઈ.	૨ પૈસા : ૨૫ દોકડા.
૬ ખાંડી : ૧૦ મણુ.	૮ રતી : ૨ તોલા.	૮ પાઈ : ૪ પેન્સ.
૪ રતલ : ૮ ઔંસ.	૬ પાઈ : ૧૦ આના.	૧૨૧૧ શેર : ૦૧૧ ખાં.
૧૦ કામળ : ૨ પેન્સિલ.	૫ પાઈ : ૨૦ પૈસા.	૮ પૈસા : ૩ શિલિંગ.
૩ કલાક : ૨૦ મિ.	૩ માસ : ૪ વર્ષ.	
૩૧૧ રૂ. : ૨૧૧ આના.	૨ મણુ : ૧ નાનો મુડો.	

## (૧) ગુણોત્તર ઉપરથી હિસાબ ગણતાં શીખ- વવાની રીત.

(૧) નીચે પ્રમાણે પ્રશ્નો પૂછો:—

૮ રૂ. એ ૪ રૂ.થી કેટલાગણા છે? ૧૫ રૂ. એ ૫ રૂ.થી કેટલાગણા છે? ૨ રૂ. એ ૪ રૂ.નો કેટલામો ભાગ છે? ૪ રૂ.એ ૧૨ રૂ.નો કેટલામો ભાગ છે? ૩ પાંચડી એ ૬ પાંચડીનો કેટલામો ભાગ છે? ૧૦ મણુ એ ૨ મણુથી કેટલાગણા છે? વગેરે.

૪ રૂ.ના ૧ મણુ ચોખ્ખા મળે તો ૮રૂ.ના કેટલા મળે? જ. ૨ મ.

કેમ બે મણુ આવ્યા? જ. બમણા રૂપીઆ આવ્યા માટે.

એજ પ્રમાણે નીચેના પ્રશ્નો પૂછી જવાબનું કારણ માગો.

૫ રૂ.ની ૧ ટોપી મળે તો ૧૫ રૂ.ની કેટલી? ૧૨ રૂ.ની ત્રણ ટોપી મળે તો ૪ રૂ.ની કેટલી ટોપી મળે?

૧ રૂ.ની ૩૨ શેર બાજરી તો ૦૧ રૂ.ની કેટલી? ૧ મણુ ચોખ્ખાના ૪ રૂ. બેસે તો ૦૧ મણુનું શું બેસે?

૫ પુરસીના ૧૫ રૂ. બેસે તો ૩ રૂ.ની કેટલી પુરસી? વગેરે.

ઉપરના દાખલા ઉપરથી નિયમ કઢાવો કે:—(૧) જેટલાગણી કિંમત આપીએ તેટલાગણો માલ મળે. (૨) જેટલાગણો માલ લઈએ તેટલાગણી કિંમત આપવી પડે.

## (૨) બાર ગુણોત્તરના હિસાબ ગણવાના નિયમો ઉપજાવવાની રીત.

આરંભપ્રશ્ન:—આનાનો ૧૨મો ભાગ શું આવે? ૧ પૈસાથી ૧૨ગણા કેટલા આના થાય? ૧ ફુટ ને ઈંચનું ગુણોત્તર શું? માણી એ મણુથી કેટલાગણી છે? ડઝનનો ૧ નંગ કેટલામો ભાગ છે? માસાથી ૧૨મણું પરિમાણ બોલો, વગેરે.

ઉપર પ્રમાણે પ્રશ્નો પૂછી છોકરાઓ પાસે ૧૨ ગુણોત્તર આવે એવી જોડ કઢાવો અને પાઠીઆ પર લખો.

એ દરેકમાં ભારે પરિમાણ કયું અને હલકું પરિમાણ કયું તે પ્રશ્ન પૂછી કઢાવો. અને ભારે પદને ભારે પરિમાણનો એકમ અને હલકાને હલકા પરિમાણનો એકમ એવું નામ આપો.

નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૨ ગુણોત્તરનો હલકા પરિમાણનો એકમ બોલી જોડ બનાવો:—

માણી, કુટ, વર્ષ, ડઝન, તોલો, ગાલ્લી, ભાર, ગજ, વાર, શિલિંગ, પૌંડ, આનો, રૂપીઆ, શેર, ધડી, ૩ વીધાં, ૩ એકર, ૧૬વસ, કલાક વગેરે.

નીચેનાં પરિમાણો સાથે ભારે પરિમાણનો એકમ બોલી જોડ બનાવો:—

મણ, ઇંચ, માસ, નંગ, પાઈ, ૨ મણ, ૧ પૈસો, અઘોળ, નવટાંક, રતી, વાલ, ંં શેર, કુટ, ૫ મિનિટ, ૨૧ દિવસ, ૨ કાગળ, ૩ વીસવાસી. ૨૧ શિલિંગ, ૧૧ મણ વગેરે.

ઉપરની જોડમાં ભારે પરિમાણનો એકમ હલકા પરિમાણના એકમ કરતાં કેટલાગણો છે, તે તથા હલકા પરિમાણનો એકમ ભારે પરિમાણના એકમનો કેટલામો ભાગ છે તે પુછો.

પ્ર. ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત હલકા પરિમાણના એકમની કિંમતથી કેટલાગણી આવે ? જ. ૧૨ગણી.

પ્ર. હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ભારે પરિમાણના એકમની કિંમતનો કેટલામો ભાગ આવે ? જ. ૧૨મો ભાગ.

પ્ર. ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ આનો હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત આવે ? જ. ૧ પાઈ.

પ્ર. હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત ૧ પૈસો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમની શી કિંમત આવે ? જ. ૩ આના.

નીચેના પ્રશ્નો પૂછો અને પ્રશ્ન તથા ઉત્તર પાટીઆ પર લખો—

માણી બાજરીના ૩. ૧૨ બેસે તો ૧ મણની શી કિંમત ? જ. ૧ રૂ.

માણી ઘઉંના ૩. ૨૪ બેસે તો ૧ " જ. ૨ રૂ.

૧૨ માસનો પગાર રૂ. ૩૬ ઠરાવ્યો તો ૧ માસનું શું આપવું? જ. ૩ રૂ.

૧૨ માસનો પગાર રૂ. ૮૪ હોય તો ૧ માસનો શો પગાર? જ. ૭ રૂ.

ઉપરના પ્રશ્નોત્તર તપાસતાં જણાય છે કે ભારે પરિમાણના એકમના રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ હલકા પરિમાણના એકમના આવે છે. એ ઉપરથી નિયમ કઢાવો કે:—

નિયમ ૧લો—૧૨ ગુણોત્તરમાં ભારે પરિમાણના રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

ઉપરના દાખલામાં ૫ મણુ, ૪ માસ વગેરેનું શું આપવું, એવો જવાબ માગ્યો હોય તો પ્રથમ એક એકમની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમ હોય તેટલાગણા એકમની કિંમતના કરવા. જેમકે:—

૩૦ રૂ.ની ૧ માણી ડાંગર તો ૫ મણુની કિંમત કાઢો.

પ્રથમ એકમ એટલે ૧ મણુની રૂ.  $30 \div 12 = 2.5$ , તેનાથી ૫ મણુ એ પાંચગણા છે માટે  $2.5 \times 5 = 12.5$  રૂ. જવાબ.

૭૨ રૂ.નો ભાર કપાસ તો ૨૫ મણુની કિંમત શી?

પ્રથમ હલકા પરિમાણના એકમ ૨ મણુની કિં.  $72 \div 12 = 6$  રૂ. આવી, હવે ૨ મણુથી ૨૫ મણુ ૧૫ગણા છે માટે  $6 \times 15 = 90$  રૂ. જવાબ.

એથી ઉલટા એટલે હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવાના દાખલા લઈ કઢાવો કે:—

નિયમ ૨જો—૧૨ ગુણોત્તરમાં હલકા પરિમાણની કિંમતથી ૧૨ગણા રૂપીઆ ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

નીચેના પ્રશ્નો તથા તેના જે ઉત્તર મળે તે પાટીઆ પર લખો—

૧૨ ચોપડીઓનો ૧ રૂપીઆ બેસે તો ૨ ચોપડીનું શું? જ. ૧૬ પાઈ.

૩૭૫ કરીના ૨ રૂપીઆ બેસે તો ૧ કરીનું શું? જ. ૩૨ પાઈ.

૩૭૫ (૧૨ જોડ) મોજાનાં ૩ રૂપીઆ બેસે તો ૧ જોડનું શું પડે? જ.

૪૮ પાઈ. ૪ આના.

બંને કિંમતો સરખાવો અને ભારે પરિમાણના જેટલા રૂપીઆ છે તેથી ૧૬ગણી પાઈ હલકા પરિમાણની આવે છે એ ઉપર લક્ષ બેઝો. પછી નિયમ કઢાવો કે:—

નિયમ ૩જો—ભારે પરિમાણના જેટલા રૂપીઆ તેનાથી ૧૬મણી પાઈ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

હલકા પરિમાણના ઘણા એકમની કિંમત માગી હોય તો પ્રથમ એક એકમની કાઠી પછી જેટલા એકમની કાઠવી હોય તેટલા-ગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકે:—

૧૨ આકુસ કેરીના ૪ રૂ. જેસે તો ૫ કેરીનું શું પડે ?

પ્રથમ ૧ કેરીની કિંમત  $૪ \times ૧૬ = ૬૪$  પાઈ = ૫ આના ૪ પાઈ. પાંચ કેરીના તેથી પગણા, માટે ૨૫ આના ને ૨૦ પાઈ = ૨૬ આના ૮ પાઈ = ૩. ૧-૧૦-૮ જવાબ.

નીચે પ્રમાણે પ્રશ્ન અને તેના જે ઉત્તર મળે તે પાડીઆ પર લખો—  
ડઝન દીવાસળીની પેટીના રૂ. ૦) — તો ૧ પેટીની શી કિંમત ? જ. ૧ પાઈ.

૧૨ મીણુબત્તીના રૂ. ૦) — તો ૧ મીણુબત્તીનું શું ? જ. ૨ પાઈ.

૧૨ પેન્સિલના રૂ. ૦) — તો ૧ પેન્સિલનું શું ? જ. ૩ પાઈ.

૧૨ દેશીહિસાબના ૫ આના તો ૧નું શું ? જ. ૫ પાઈ.

આ હિસાબની ખંતે કિંમતો તપાસાવો, અને ભારે પરિમાણના જેટલા આના કિંમત છે તેટલીજ પાઈ હલકા પરિમાણના એકમની આવે છે એ ઉપર ધ્યાન ખેંચો. પછી નિયમ કઢાવો કે:—  
નિયમ ૪થો—ભારે પરિમાણના જેટલા આના તેટલીજ પાઈ હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત આવે.

ઘણા એકમની કિંમત માગી હોય તો પ્રથમ ૧ની કિંમત કાઠી જેટલાની માગી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકે:—

ડઝન સાબુના ૯ આના તો ૭ સાબુનું શું પડે ?

પ્રથમ ૧ની કિંમત ૯ પાઈ આવી પછી તેના ૭ગણા કર્યા તો  $૯ \times ૭ = ૬૩$  પાઈ = ૫ આના ૩ પાઈ જ.

ઉપરના દાખલાથી ઉલટા પ્રશ્નો પૂછી નિયમો કઢાવો કે:—  
નિયમ ૫મો—હલકા પરિમાણની જેટલી પાઈ તેટલાજ આના ભારે પરિમાણના એકમના આવે.

નિયમ ૬ટો—હલકા પરિમાણના જેટલા પૈસા તેથી ત્રણગણા આના ભારે પરિમાણના એકમના આવે.

નિયમ ૭મો—હલકા પરિમાણના જેટલા આના તેથી ૧૨ગણા આના અથવા ૦૧૧ગણા રૂપીઆ ભારે પરિમાણના એકમના આવે. ભારે પરિમાણના ઘણા એકમની કિંમત કાઢવી હોય તો પ્રથમ ૧ એકમની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમની કિંમત માગી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા. જેમકે:—

૧ નારંગીના રૂ. ૦) = ૫૩૦ તો ૫ ડઝનનું થું બેસે ?

પ્રથમ ૧ ડઝનના  $૨ \times ૦૧૧ = ૨૨૨$  રૂ. થયો. ૫ ડઝનના તેથી ૫ગણા, માટે  $૫ \times ૨૨૨ = ૧૧૧૦$  રૂ. જવાબ.

ઉપર બતાવ્યા એવાજ દાખલા લઈ નીચેના નિયમો કઢાવો.

નિયમ ૮મો—ભારે પરિમાણના જેટલા શિલિંગ તેટલાજ પેન્સ હલકા પરિમાણના આવે.

નિયમ ૯મો—હલકા પરિમાણના જેટલાં પેન્સ તેટલાજ શિલિંગ ભારે પરિમાણના એકમના આવે.

વળી ઘણા એકમની કિંમત કાઢવી હોય તો ઉપર બતાવ્યા પ્રમાણે પ્રથમ ૧ની કિંમત કાઢી પછી જેટલા એકમની માગી હોય તેટલાગણા તે કિંમતના કરવા.

(૩) આજ નિયમોનો ઉપયોગ કરી કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તોલ, માપ વગેરેનાં પરિમાણ પણ નીકળી શકશે. માટે તેના જુદા નિયમો આપવામાં આવ્યા નથી, પણ નીચેના દૃષ્ટાંતો ઉપરથી જવાબ કેમ કાઢવો તે સમજાશે.

દા. ૧. તોલો સોનાના રૂ. ૨૪૧૧૧ બેસે તો રૂ. ૨) નું કેટલું સોનું આવે ?

રૂ. ૨૪૧૧૧નો રૂ. ૨) = એ ૧૨મો ભાગ છે માટે તોલાનો ૧૨મો ભાગ ૧ માસો જવાબ.

દા. ૨. એક ટોપીના રૂ. ૨) = તો રૂ. ૨૫૧૧ની કેટલી ટોપી આવે ? ૧૨ગણી કિંમતનું માગ્યું છે માટે  $૧ \times ૧૨ = ૧૨$  ટોપી જવાબ. વળી હલકી કિંમતના એકમથી અમુકગણી કિંમતનું માગ્યું



હોય તો પ્રથમ એકમનું કાઠી જે જવાબ આવે તેના, એકમથી જેટલાગણી કિંમત હોય તેટલાગણી કરવા. જેમકે:—

દા. ૩. ૩. ૮૪નો ભાર કપાસ મળે તો ૩. ૧૭૧નો કેટલો કપાસ આવે ?

૩. ૮૪ની સાથે ૧૨ ગુણોત્તરનો એકમ ૭ ૩. થાય, માટે ૭ ૩.નો ભારનો ૧૨મો ભાગ  $24 \div 12 = 2$  મળુ આવે. ૩. ૧૭૧ એ ૭ ૩.થી રાગણી છે માટે  $2 \times 211 = 4$  મળુ જ.

દા. ૪. ૧ માસના ૩. ૮ લેખે ૩. ૧૯૨માં કેટલાં વર્ષ નોકરી કરાય ?

પ્રથમ ૮ ૩. સાથે ૧૨ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણનો એકમ ૩. ૯૬ થાય, માટે એટલા રૂપિયામાં ૧ માસથી ૧૨ગણા = ૧ વર્ષ નોકરી થાય. ૩. ૧૯૨ એ ૯૬થી બમણા છે માટે એક વર્ષથી બમણાં = ૨ વર્ષ જવાબ.

(૪) કસર. કેટલીક વખતે હિસાબ ગણતાં કિંમતમાં પુરે-પુરો જવાબ ન આવી રહેતાં કંઈક અપૂર્ણાક આવે છે. જેમકે:—

દા. ૧. ૩૧૧ આનાનાં ડઝન કેળાં મળે તો ૫ કેળાંની શી કિંમત બેસે ?

૧૫ પૈસાનાં ૧૨ કેળાં છે માટે ૧૧ પૈસાનું ૧ પડયું. એટલે  $5 \times 11 = 55$  પૈસા ૫ કેળાંની કિંમત બેસે. હવે ૦૧ પૈસાની કિંમત ૦૧૧ પાઈ થાય છે અને પાઈથી ઓછી કિંમતના નાણાનો સિક્કો હોતો નથી. આવે પ્રસંગે સાધારણ રીતે એવો નિયમ હોય છે કે ૦૧ પાઈ કે તે ઉપરાંત કિંમત આવતી હોય તો આખી પાઈ ગણી લેવી અને ૦૧ પાઈથી ઓછી કિંમત હોય તો કંઈ પણ કિંમત ગણવીજ નહિ. એ રીતે ગણતાં ઉપરના દાખલામાં ૦૧૧ પાઈ આવે છે માટે ૧ પાઈ ગણી લેવી જોઈએ, માટે ૬ પૈસા ૧ પાઈ જવાબ. દા. ૨. ૫ પૈસા ને ૧ પાઈની ડઝન દીવાસળીની પેટી મળે છે તો ૭ પેટીનું શું બેસે ?

૧૬ પાઈની ૧૨ પેટી છે માટે ૧ પેટીની  $16 \div 12 = 1$  પાઈ પડી. માટે ૭ પેટીના  $7 \times 16 = 112$  પાઈ પડી. પણ ૬ પાઈએ ૦૧૧ પાઈથી ઓછી છે માટે કિંમત ગણતાં એટલી છૂટ મુકાય છે એટલે ૬ પાઈ = ૩ પૈસા જવાબ.

માદ રાખવું કે બજારમાં આવા આવા પ્રસંગો ઘણા આવતા

નથી; કારણ કે વેપારીઓએ ભાવ એવા ઠરાવેલા હોય છે કે બનતાં સુધી છુટક માલ લેતાં નાા પાઈ કે ના પાઈ એવો જવાબ આવે નહિ. વળી સામટા માલનો ભાવ અને છુટક માલનો ભાવ જુદો જુદો ઠરાવેલો હોય છે, તેથી એવા પ્રસંગો કવચિતજ આવે છે. જેમકે ડઝન દિવાસળીની પેટ્રીના ૫ પૈસા ઠરાવ્યા હોય છતાં તે પ્રમાણે છુટક આપશે નહિ. પણ છુટક લેતાં પૈસાની ૨ પ્રમાણેજ આપશે. તેમજ ડઝન પેન્સિલના ૧૫ પૈસા લે, પરંતુ એક લેવી હોય તો ૪ પાઈ અથવા તેથી પણ વધારે એટલે ૧૧૧ પૈસો પણ લે. એટલે કસરનો પ્રસંગ આવે નાહ. પરંતુ સામટો માલ લેતાં ડઝન સાથે છુટ્ટી પેન્સિલો લઈએ તો તેનો ભાવ પણ ડઝન પ્રમાણે ગણાય છે. આવે પ્રસંગે કસર કેમ ગણવી ત જાણવાની જરૂર પડે છે. જેમકે ઉપરના દાખલામાં ૧૫ પૈસે ડઝન પેન્સિલ તો ૧૧. ડઝનનું શું? આમાં  $૧૫ \times ૧૧ = ૧૮૧$  પૈસા એટલે ૧૮ પૈસા ૨૧ પાઈ થઈ. આવે વખતે ના પાઈ ન આપતાં ૧૮ પૈસા તે ૨ પાઈ કિંમત આપે તો ચાલી શકે એ વાત લક્ષમાં રાખવી.

(૫) ગુણોત્તર ઉપરથી હિસાબ ગણવાના કેવા નિયમો નીકળે છે તે જાણવાની માર્ગદર્શક રીત ઉપર આપી છે. પરંતુ શિક્ષકે એમ ન સમજવું કે ગુણોત્તરના દાખલા એ એકજ રીતે થઈ શકે છે. મિશ્ર ગુણોત્તર, એકમપદ્ધતિ, પાંતી વગેરે રીતો દાખલા ગણવામાં ઘણી ઉપયોગી થઈ પડે છે. તેમાં એકમપદ્ધતિ એ સૌથી વધારે ઉપયોગી છે. મોટી ઉંમરે પણ દાખલા ગણવામાં એ રીતનો ઉપયોગ ઘણી વાર કરવામાં આવે છે. માટે શિક્ષકે એકની એક રીતને વળગી ન રહેતાં ઘણી રીતોનો ઉપયોગ કરતાં શીખવવો. કેટલીક વખતે તો ગુણોત્તરની રીત કરતાં પણ એ રીતો વધારે સહેલી થઈ પડે છે. ક્યે વખતે કઈ રીતનો ઉપયોગ કરવો તે નમુનાના દાખલા આપી હવે પછી સમજાવવામાં આવશે. તે ઉપર શિક્ષકે ખાસ લક્ષ આપવું.

દા. ૧લો—વર્ષના રૂ. ૧૦૦ પગાર હોય તો ૩ માસનો કેટલો ?

આ દાખલો ૧૨ ગુણોત્તરની રીતે પ્રથમ ૧ માસનો કાઢી પછી ત્રણ માસનો કરીએ તો અધરો થાય એ સ્પષ્ટ છે. પણ ૩ માસ = ૦૧ વર્ષ, માટે  $૧૦૦ \times ૦૧ = ૨૫$  રૂ. જવાબ. આ રીતે ઘણી



સહેલાઈથી થઇ શકે. માટે આવે વખતે ૧૨ ગુણોત્તરની રીતને નહિ વળગી રહેતાં પાંતીની રીતે કરાવવો.

દા. ૨જો—માણી જુવારના ૩. ૧૬ બાવ છે તો ૨ા મણનું શું પડે ?

આ દાખલો પણ ૧૬ ગુણોત્તરની રીતે કરવા જતાં કંઈક અધરો થશે તે કરતાં ૧ ૩.ની પ્રથમ કાઠીએ, તો  $૧૨ \div ૧૬$  (આંકની મદદથી) ૦ાા મણ આવે. હવે ૨ા મણ એ ૦ાા મણથી ત્રણ-ગણા છે માટે ૩ ૩. જવાબ.

દા. ૩જો—ડઝન કેળાંના ૫ આના બેસે તો ૨ા કોડીનું શું બેસે ?

દેખાતી રીતે ડઝન ને કોડી વચ્ચે સંબંધ નથી પણ ૨ા કોડી=૪૫ નંગ=૩ાા ડઝન. માટે  $૫ \times ૩ાા = ૧૮ાા$  આના=૩.૧) ૦ાા જ.

આ દાખલો ૧ કેળાની કિંમત કાઠી તે ઉપરથી ૨ા કોડીની કિંમત કાઢતાં કંઈક અધરો થશે.

દા. ૪થો—૧ મીણુખત્તીનાં ૨ં પૈસાં બેસે છે તો ગ્રોસનું શું પડે ?

૧ મીણુખત્તી ને ડઝન વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે અને ડઝન ને ગ્રોસ વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે. માટે પ્રથમ ડઝનની કિંમત કાઠીએ તો  $૨ \times ૩ = ૬$  આના આવ્યા. પછી ગ્રોસની તેથી  $૧૨ ગણી = ૬ \times ૧૨ = ૭૨$  આના=૪ા ૩. જવાબ.

દા. ૫મો—૧ ચપ્પુના ૩. ૦) બેસે તો ૩. ૧૧નાં કેટલાં ચપ્પુ આવે ?

આમાં ૩. ૧૧ એ ત્રણ આંનાથી કેટલાગણા છે એ ૩પીઆના આના કરી કાઢતાં કંઈક અધરું થશે. તે કરતાં પ્રથમ ૧ ડઝનની કિંમત કાઠીએ, તો  $૧૨ \times ૩ = ૩૬$  આના=૩. ૨ા પડ્યા. ૩. ૧૧ એ ૩. ૨ાથી પાંચગણા છે માટે ૫ ડઝન જવાબ.

વળી જો ૧૧ ૩. ને બદલે ૧૧ા આના હોય તો ૩ આનાથી ૩ાાગણા થાય. હવે ૧૧ ૩. એ ૧૧ા આનાથી ૧૬ગણા છે માટે  $૧૬ \times ૩ાા = ૬૦$  નંગ=૫ ડઝન જવાબ.

દા. ૬ટો—૧૫ શેર ચાકના ૪ા આના બેઠા તો મણ કેમ પડ્યો ?

૧૫ શેર એ ૧૨ થી ૧ાગણા છે અને ૪ા આના=૧૮ પૈસા એ ૧૨થી ૧ાગણા છે, માટે ૧ા શેરનો ૧ા પૈસો પડ્યો. હવે મણ એટલે ૩૨ સવાશેર, માટે  $૧ાા \times ૩૨ = ૪૮$  પૈસા ૧૨ આના જવાબ.

## ચોથા ધોરણ માટે ગુણોત્તર:

### (૧) ગુણોત્તર ૧૨.

તોલો ને માસો, માણી ને મણ, ડઝન ને નંગ, ઓસ ને ડઝન, કુટ ને ઇંચ, વર્ષ ને માસ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૨ ગુણોત્તર છે.

તેમજ આનો ને પાઈ, રૂપીઆ ને ૧૬ પાઈ, શિલિંગ ને પેની એ કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૧૨ ગુણોત્તર છે.

આ ઉપરાંત શિક્ષકો પોતાની નજરમાં આવે એટલી ૧૨ ગુણોત્તર આવે એવી જોડ છોકરાઓ પાસેથી કઢાવી શકશે. જેમકે:— ગાલ્લી ને ૨૫ મણ, ગજ ને ૨ ઇંચ, ઘા ને ૨ તાવ, શેર ને ૬ પૈસાભાર, ભાર ને ૨ મણ, ૦૫૫ રૂપીઆ ને ૧ આનો વગેરે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

\*(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૧૨મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૧૬ગણી પાઈ.

આના જેટલીજ પાઈ.

શિલિંગ જેટલાજ પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

\* આજ નિયમો કિંમત આપી હોય તે ઉપરથી તોલ, માપ વગેરે પરિમાણો કાઢવામાં તથા એક રૂપીઆના ભાવ ઉપરથી હલકાં કે ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવામાં, તથા તેજ ભાવ ઉપરથી હલકી કે ભારે કિંમત આપી હોય અને તેનાં તોલ, માપ વગેરે પરિમાણો કેટલાં આવે તે કાઢવામાં ઉપયોગમાં આવે છે. માટે એ દરેકને સારું જુદા જુદા નિયમો આપી છોકરાને બહુજ નિયમો યાદ રાખવાની મુશ્કેલી-માંથી દૂર રાખ્યા છે. બધી રીતના દાખલા કેવી રીતે ગણાય છે તે દર્શાવતાં સમજાવવામાં આવ્યું છે.

૩પીઆથી ૧૨ગણા ૩પીઆ.

આનાથી ૦૧૧૧ ભાગના ૩પીઆ અથવા ૧૨ગણા આના.

પૈસાથી ૩ગણા આના.

પાઈ જેટલાજ આના.

પેન્સ જેટલાજ શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—(૧) ૪ આને ૩૩૩૩ કેળાં મળે તો ૧ કેળાની શી કિંમત બેસે ?

નિયમ પ્રમાણે હલકા પરિમાણની કિંમત કાઢવી છે માટે આના જેટલીજ પાઈ = ૪ પાઈ જવાળ.

(૨) ૧૮ રૂ.ના ૧ માણી ચણા મળે તો ૨ મણની, ૩ મણની, કે ૨૧૧ મણની શી કિંમત બેસે ?

પ્રથમ એકમની એટલે ૧ મણની કિંમત કાઢી તો  $૧૮ \div ૧૨ = ૧.૫$  રૂ. આવી. પછી ૨ મણની તેથી બમણી એટલે રૂ.  $૧.૫ \times ૨ = ૩.$  ૩, ૩ મણની ત્રણગણી માટે રૂ.  $૧.૫ \times ૩ = ૪.૫$ , અને ૨૧૧ મણની ૨૧૧ગણી માટે રૂ.  $૧.૫ \times ૨૧૧ = ૩૧૬.૫$  રૂ. ૩૧૬.૫ જવાળ.

(૩) ૪૧૧ આને ૩૩૩૩ પેન્સિલ મળે તો ગ્રોસનું થું આપવું પડે ?

આ દાખલામાં ૧૨ગણા પરિમાણની કિંમત કાઢવાની છે, માટે નિયમ પ્રમાણે  $૪૧૧ \times ૧૨ = ૪૯૩૨$  આના = રૂ. ૪૯૩૨ જવાળ.

(૪) ૧ માસના રૂ. ૬૦ લેખે ૧ વર્ષ ૩ માસનો પગાર શો થાય ? આ દાખલા ઉપરથી ૨ વર્ષ ૪ માસનો, ૨૧ વર્ષનો વગેરે દાખલાના જવાબ સહેલથી આપી શકાશે.

નિયમ પ્રમાણે પ્રથમ ૧ વર્ષનો પગાર કાઢી પછી તેમાં ૩ માસનો ઉમેરવો અથવા ૩ માસ એટલે ૦૩ વર્ષ છે, માટે ૧ વર્ષના પગારના ૧૧ગણા કરવા. એજ રીતે બીજા દાખલાના જવાબ પણ નીકળી શકશે. એક વર્ષનો રૂ. ૬૦  $\times ૧૨ =$  રૂ. ૭૨૦, માટે ૧૧ વર્ષના તેનાથી ૧૧ગણા એટલે  $૭૨૦ \times ૧૧ =$  રૂ. ૭૯૨૦. એજ રીતે બીજા દાખલાના જવાબ પણ કાઢવા.

(૫) ૧ રૂ.ની ૪ ૩૩૩૩ પેન મળે તો ૧૬ પાઈની કેટલી ?

આ દાખલામાં ૧ રૂ.નો ભાવ આપ્યો છે અને ૧૨મા ભાગની કિંમત આપી છે, માટે ૪ ડઝનનો ૧૨મો ભાગ=૪ પેન આવે જવાળ.

વળી આ દાખલો ગણ્યા પછી ૮ પાઈની, રૂ. ૦)૨ની, રૂ. ૦)૨ના ૨ પાઈની કેટકેટલી આવે, વગેરે પ્રશ્નના જવાબ પણ સહેલાઈથી આંકની મદદથી આપી શકાશે. જેમકે ૮ પાઈ એ ૧૬ પાઈ કરતાં અર્ધી છે માટે  $૪ \times ૦.૦૧ = ૨$ , રૂ. ૦)૨ એ ૧૧ાગણા છે  $૪ \times ૧.૧૧ = ૬$  વગેરે.

(૬) ૧ રૂ.ની ૧૫ શેર બાજરી મળે તો રૂ. ૧૨, રૂ. ૨૪, રૂ. ૧૮, રૂ. ૧૫ વગેરેની કેટકેટલી આવે? પ્રથમ ૧૨ રૂ.ની કાઢીએ. ૨૫ શેર  $\times ૧૨ = ૭૫$  મળુ. ૨૪ રૂ.ની તેનાથી બમણી એટલે ૧૫ મળુ. ૧૮ રૂ.ની ૧૧ાગણી એટલે ૭૫ મળુ  $\times ૧.૧૧ = ૧૧૧$  મળુ, ૧૫ રૂ.ની ૧૧ાગણી એટલે ૭૫ મળુ  $\times ૧.૧ = ૮૨$  મળુ ૫ શેર જવાળ.

૨૪ રૂ.ની ૧૫ મળુ તુવરો મળે તો રૂ. ૨૧ાની કેટલી આવે?

૨૪ રૂ. એ ૧૨થી બમણા અને ૧૫ મળુ એ ૧૨થી ૧૧ાગણા છે માટે રૂ. ૨ની ૧૧ મળુ પડી. હવે રૂ. ૨૧ા એ રૂ. ૨થી ૧૧ાગણા છે માટે ૧૧ મળુના ૧૧ાગણા = ૧૧૧ મળુ ૨૧ા શેર જવાળ.

આ હિસાબ એકમ પદ્ધતિથી ગણુતાં પ્રથમ ૧ રૂ.ની કાઢી, તો ૧૫ મળુના શેર  $૬૦૦ \div ૨૪ = ૨૫$  શેર આવી, તો ૨૧ા રૂ.ની  $૨૫ \times ૨૧ા = ૬૨૧$  શેર = ૧૧૧ મળુ ૨૧ા શેર જવાળ.

(૮) ૧ ડઝન દીવાસળીની પેટીઓના ૩ પૈસા બેસે છે તો પેટીનું શું પડશે?

૧ પેટીનો ૦૧ પૈસો પડ્યો તો ૫નો  $૫ \times ૦૧ = ૧૧$  પૈસો થાય. પણ ૦૧૧ પાઈને બદલે ૧ પાઈ લે. માટે ૪ પાઈ જવાળ.

### મનોયત્ન ઝથું.

આરંભપ્રશ્ન. ૨ આનાનો ૧૨મો ભાગ શું? ૫ પૈસાથી ૧૨ગણું શું નાણું થાય? ૭ ડઝનનો ૧૨મો ભાગ કેટલાં નંગ? બીજું પદ પહેલાનો ૧૨મો ભાગ આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

એથી ઉલટી જોડ બનાવો. ૬ આના એ કેટલા રૂપીઆનો ૧૨મો ભાગ છે ? ૯ રૂ. એ કેટલા આનાથી ૧૨ગણા છે ? ૫ તોલાનો ૧૨મો ભાગ કેટલી રતી આવે ? ડઝનની શી કિંમત હોય તો ૧ નંગની ૪ પાઈ પડે ? મણની શી કિંમત હોય તો માણીના રૂ. ૩૦) પડે, વગેરે.

- (૧) ૪૮ રૂ. ૧ માણી તલ મળે તો ૧ મણનું શું આપવું પડે ?
- (૨) ડઝન મોઝાંના રૂ. ૨૧૦ પડે તો ૧ જોડનું શું બેસે ?
- (૩) ૧ તોલા સોનાના રૂ. ૨૪૦ બેસે તો ૨ તોલા ૮ રતીનું શું આપવું પડે ?
- (૪) ૧ વર્ષના રૂ. ૯૦) પગાર હોય તો ૧ માસનો, ૫ માસનો, કે ૨ માસ ૧૫ દિ.નો શો પગાર થાય ?
- (૫) ૧૦ રૂ., ૨૦ રૂ., કે ૩૦ રૂ. : 'ઝાઝી' ૧ વાર બનાત મળતી હોય તો ૦૧ કુટની શી કિંમત બેસે ?

- 
- (૬) ૧ ઇંચ તારની ૨ પાઈ બેસે તો ૧ કુટની શી કિંમત બેસે ?
  - (૭) ૧ ગંજીરાકના રૂ. ૦૮૦ બેસે તો ડઝનનું શું પડે ?
  - (૮) ૧ પૈસાની પૈસાબાર હોંગ મળે તો ૧૨ પૈસાબારનું, કે ૦૧ શેર ૬ પૈસાબારનું શું બેસે ?
  - (૯) દિવાસળીની પેટીના ૧ ડઝનની કિંમત ૫ પૈસા બેસે તો ૧ ઓસનું, કે ૨ ઓસ ૪ ડઝનનું શું બેસે ?
  - (૧૦) ૧ માસો સોનું રૂ. ૧૦૦, રૂ. ૨૦, કે ૩૦ બાવે મળતું હોય તો ૨ તોલા ૧૬ રતી સોનાની એ દરેક બાવે શી કિંમત આપવી પડે ?

- 
- (૧૧) માણી ડાંગરના રૂ. ૧૮ બેસે તો રૂ. ૧૦૦ની કેટલી ડાંગર આવે ?
  - (૧૨) બાર કપાસના રૂ. ૮૪ બેસે તો રૂ. ૭)નો કેટલો કપાસ આવે ?
  - (૧૩) ગાલ્લી તુવરોનો રૂ. ૫૨૦ બાવ હોય તો રૂ. ૪૦૦માંથી કે રૂ. ૮૦૦માંથી કેટલી તુવરો આવે ?

- (૧૪) ડઝન હોલ્ડરના રૂ. ૧૧૧ બેસે તો રૂ. ૦)ન, રૂ. ૦૧, રૂ. ૦૧૧, કે રૂ. ૧)નમાંથી કેટકેટલાં નંગ આવે ?  
 (૧૫) ૧ રૂ.ની ખાંડ ૯ શેર મળે તો ૧૬ પાઈની, રૂ. ૦)ની, કે રૂ. ૦)ન ૮ પાઈની કેટલી ખાંડ આવે ?

- (૧૬) ૧ ડઝન કેળાંના રૂ. ૦)ન બેસે તો રૂ. રામાંથી કેટલાં આવે ?  
 (૧૭) ૧ શેર પિત્તળનો ૦૧૧ રૂ. બેસે તો રૂ. ૬ કે રૂ. ૯નું કેટલું પિત્તળ આવે ?  
 (૧૮) ૧ માસના રૂ. ૮૧ લેખે રૂ. ૧૦૨માં કેટલી મુદત નોકરી કરી શકાય ?  
 (૧૯) ૧ ઇંચ શીત ૪ પાઈએ મળે તો રૂ. ૦૧, રૂ. ૦૧૧, કે રૂ. ૧)નમાંથી કેટલી શીત આવે ?  
 (૨૦) ૧ ધા કાગળના રૂ. ૦)ન બેસે તો રૂ. ૨૧ કે રૂ. ૧)નમાંથી કેટકેટલા ધા કાગળ આવે ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૧) ૨ ડઝન આકુસના રૂ. ૫૧ પડે તો ૫ ફેરીનું શું પડે ?  
 (૨૨) ૪ માણસને ૩ દિવસના રૂ. ૪૧૧ મળ્યા તો ૧ માણસ ૫ દિવસમાં શું કમાય ?  
 (૨૩) ૧ વર્ષમાં અનાજ રૂ. ૧૨૬નું, ધી રૂ. ૫૪નું, અને તેલ રૂ. ૨૧નું વપરાયું તો ૧ માસનું દરેકનું કેટલું ખર્ચ પડ્યું ?  
 (૨૪) ૩ રૂ.ના વેપારમાં ૭ આના નફો મળે તો એક છોકરાએ રૂ. ૧૧નો વેપાર કર્યો તેમાં શું મળશે ?

### પાંતીના.

- (૨૫) ૩૬ રૂ.નું ૧૧૧ મણુ ધી મળ્યું તો ૭૧૧ શેર ધીનું શું બેસે ?  
 (૨૬) રૂ. ૦)ની ૦૧ શેર હીંગ મળે છે તો ૫ પૈસાની કેટલી આવે ?  
 (૨૭) ૧૫ રૂ.માં ૨૪ કડીઆ ૧ દિવસ કામ કરે તો ૫ કડીઆનો રોજ શો પડે ?

## કસરના.

(૨૮) ડઝન કેળાંના ૩. ૦)જાા બેસે છે તો ૫ કેળાંનું શું આપવું પડે ?

(૨૯) ૫ નારંગીનો ૦ા ૩. બેસે તો ડઝનનું શું આપવું ?

## ગુણોત્તર ૨૪.

ભાર ને મણુ, ગજ ને તસુ, ઘા ને તાવ, દિવસ ને કલાક વચ્ચે ૨૪ ગુણોત્તર છે. તેમજ ૧ રૂ. ને ૮ પાઈ, ૧ આનો ને ૦ા પાઈ, પૌંડ ને ૧૦ પેન્સ, ૧ શિ. ને ૦ા પેની વગેરે વચ્ચે પણ ૨૪ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત તોલો ને ૪ રતી, કુટને ૦ા ઇંચ, ૨ ડઝન ને ૧ નંગ, ૦ા તોલો ને રતી, ૧ા કળસી, ૨ માણી, કે ૦ા બેડીઉં ને ૧ મણુ, વર્ષ ને ૦ા માસ, ૩ માઇલ ને ફર્લોંગ, ૩ ખાંડી ને ૨ા મણુ, ૧ા રૂ. ને ૧ આનો, ૬ આના ને ૧ પૈસો, ૩ પૌંડ ને ૨ા શિલિંગ વગેરે ૨૪ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડો બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

## કિંમત કાઢવાના નિયમ.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆના ૨૪મા ભાગ જેટલા રૂપીઆ.

„ થી ૮ગણી પાઈ.

આનાના ૦ા ભાગની પાઈ.

પૌંડથી ૧૦ગણા પેન્સ.

શિલિંગના ૦ા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૨૪ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૧ાગણા રૂપીઆ.



પૈસાથી ૬ગણા આના.  
પાઈથી બમણા આના.  
પેન્સથી બમણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—(૧) રૂ. ૦)૩ના ધા કાગળ આવે તો ૧ કાગળનું શું પડશે ?  
 $૩ \times ૦.૦૩ = ૧$  પાઈ જવાળ.

(૨) બાર કપાસના રૂ. ૭૨ પડે તો ૫ મણ, કે ૮ મણનું શું ?  
 $૭૨ \div ૨૪ = ૩$  રૂ. ૧ મણના. તે ઉપરથી  $૫ \times ૩ = ૧૫$  રૂ. ૫ મણના, તે  $૮ \times ૩ = ૨૪$  રૂ. ૮ મણના પડે. જવાળ.

(૩) ૧ મણ બાજરીના રૂ. ૧૧૧ તો ૧૧૧ કળસીનું શું પડે ?  
રૂ.  $૧૧૧ \div ૨૪ = ૪.૬૨૫$  જવાળ.

(૪) ૧ રતી સોનાના રૂ. ૦)૩ જેસે તો ૦૧ તોલાનું, ૦૧૧ તોલાનું, કે ૧ તોલો ૨ રતીનું શું પડે ?  
૦૧ તોલાની કિંમત  $૩ \times ૧૧૧ = ૩૩૩$  રૂ. ૪૧૧. તે ઉપરથી ૦૧૧ તોલાના  $૪૧૧ \times ૩ = ૧૨૩૩$  રૂ. ૧૩૩૩, ૧ તોલાના  $૪૧૧ \times ૪ = ૧૬૪૪$  રૂ. ૧૬૪૪, અને ૨ રતીના રૂ.  $૦.૦૩ = ૩$  રૂ. ૧૬૪૪ ૧ તોલો ૨ રતીના જવાળ.

(૫) રૂ. ૫૪નો બાર કપાસ મળે તો રૂ. ૨૧નો કેટલો ?  
રૂ. ૨૧ એ ૫૪નો ૨૪મો ભાગ છે માટે ૧ મણ જવાળ.

(૬) ૨ પાઈનો ૧ કાગળ આવે તો ધાનું શું ? ૩ ધા, ૫ ધા, કે ૧ રીમનું શું પડે ? ૧ ધાના  $૨ \times ૨ = ૪$  આના = ૦૩ રૂ. ૩ ધાના  $૩ \times ૦.૦૩ = ૦.૦૯$  રૂ. ૫ ધાના  $૫ \times ૦.૦૩ = ૦.૧૫$  રૂ. તે ૧ રીમના  $૨૦ \times ૦.૦૩ = ૦.૬૦$  રૂ. જવાળ.

(૭) ૨૪ માણસોને રૂ. ૭૪૧ વહેંચતાં ૫ માણસોને શું મળે ?  
૧ માણસને રૂ.  $૭૪૧ \div ૨૪ = ૩૦.૮૭૫$  રૂ. ૩)૧૧ આવ્યો. તેનાથી ૫ગણા માટે રૂ.  $૩)૧૧ \times ૫ = ૧૫.૫૫$  રૂ. ૧૫૫૫ જવાળ.

(૮) ગાલ્લી કેરીના રૂ. ૩૬ પડે તો ૬૧ મણનું શું પડે ? ૩૦ મણ અને ૩૬ રૂ. એ બંનેને ૨૪ વડે ભાગતાં ૧૧ મણનો ૧૧૧ રૂ. કિંમત આવી. ૬૧ મણ એ ૧૧ મણથી ૫ગણા છે માટે  $૫ \times ૧૧૧ = ૫૫૫$  રૂ. જવાળ.



### મનોચત્ન પમું.

**આરંભ પ્રશ્ન:—**૧ ભારનો ૨૪મો ભાગ શું ? ૧ તોલો ને ૪ રતીનું ગુણોત્તર શું ? ૩ તસુથી ૨૪ગણા કેટલા ગજ થાય ? ૬ ડઝન કેળાંનો ૨૪મો ભાગ કેટલા કેળાં ? ૧ રૂ.નો ૨૪મો ભાગ શું ? ૧ આનો ને કેટલી પાઈનું ૨૪ ગુણોત્તર આવે ? પહેલા પદથી બીજું ૨૪મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. પહેલું પદ બીજાનો ૨૪મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. ૧ કાગળની કેટલી પાઈ હોય તો ધાના ૪ આના પડે ? ભાર કપાસ કેમ મળતો હોય તો મણના રૂ. ૩૦૦ જેસે ?

- (૧) ભાર કપાસના રૂ. ૧૨૦ પડે તો ૧ મણ કેમ પડ્યો ?
- (૨) ૧ ગજ કિનખાખના રૂ.૬) જેસે તો ૧ ગ. ૧ ત.નું શું પડે ?
- (૩) ૨૪ છોકરા વચ્ચે રૂ. ૪૨નાં ધનામ વહેંચ્યાં તો ૨ છોકરા-ને ભાગે કેટલા રૂ.નાં ધનામ આવે ?
- (૪) ૧ રાત્રિદિવસમાં ૧ કારખાનામાં ૬ કળસી ઘઉં દળાય છે તો ૧ કલાક, ૫ કલાક, કે ૭૦ કલાકમાં કેટકેટલા દળાય ?
- (૫) ૧ તોલો સોનાના રૂ. ૨૫૦૦ જેસે તો ૪ રતીનું, કે ૨ વાલનું શું ?

- (૬) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો ૨' ડઝનનું શું ?
- (૭) ૧ મણ ચણાના રૂ. ૧૦૦૦ તો ૨ માણીનું શું ?
- (૮) ૧ ઇંચ તારની ૨ પાઈ તો ૧ ગજનું શું ? ૩ વારનું શું ?
- (૯) ૧ કલાકના રૂ. ૦) પ્રમાણે રાત દહાડો મળાને કેટલી મજુરી આપવી પડે ?

- (૧૦) ૨૦૦ મણ જુવારના રૂ. ૩૦૦૦ તો ૩ ખાંડીનું શું ?

- (૧૧) ૧ રૂ.નાં ૧ મણ ૮ શેર વેંગણ તો ૮ પાઈનાં કેટલાં ?
- (૧૨) ભાર કપાસના ૩૭૦૦ રૂ. પડે તો રૂ. ૧૦૦૦નો કેટલો ?
- (૧૩) ૬ કોડી વાંસના રૂ. ૩) પડે છે તો રૂ. ૦)૦, રૂ. ૦૧, કે રૂ. ૦૦૦ના કેટકેટલા વાંસ આવે ?

- (૧૪) રૂ. ૧૧ની ૧ શેર કલાઈ મળે છે તો રૂ. ૦)ની કેટલી ?  
રૂ. ૦)ન, કે રૂ. ૦)ની કેટલી ?
- (૧૫) ૩ માઇલ સડક દુરસ્ત કરાવતાં ૨ પૌં. ૮ શિ. ખર્ચ આવ્યો તો ૪ શિ.માં કેટલી લાંબી સડક દુરસ્ત કરાવી શકાય ?
- 
- (૧૬) મણુ વેંગણુનો રૂ. ૧૧ બેસે તો રૂ. ૩૦)માંથી કેટલાં વેંગણુ આવે ?
- (૧૭) ૨ પાઈનો ૧ કાગળ આવે તો રૂ. ૦, રૂ. ૦), કે રૂ. ૧૧ના કેટકેટલા કાગળ આવે ?
- (૧૮) પુરુષને રૂ. ૦૧, બેરીને રૂ. ૦), અને છોકરાને રૂ. ૦૧ આપતાં દરેક વર્ગમાં રૂ. ૧૨ વહેંચવા પડ્યા તો દરેક વર્ગની સંખ્યા શોધી કાઢો.
- (૧૯) ૧ શેર ઘઉં દળવાની ૧ પાઈ બેસે તો ૧ રૂ.માં કેટલા ઘઉં દળાવી શકાય ?
- (૨૦) ૧ રૂમાલના રૂ.૦)ન પડે તો રૂ. ૬૧ના કેટલા રૂમાલ આવે ?
- 

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૧) ૨૪ પાઇડીના રૂ. ૯૭૧૧ નો ૯ પાઇડીનું થું ?
- (૨૨) રૂ. ૧૧નાં ૨૧ મણુ ૬ શેર વેંગણુ તો રૂ. ૦)નાં કેટલાં ?
- (૨૩) રૂ. ૧૧ની ૯ શેર સોપારી મળી તો રૂ. ૦)ની કેટલી ?
- (૨૪) રૂ. ૧)નું ૨૧ શેર ધી મળ્યું તો શેર ૦)ની શી કિંમત આપવી પડે ?
- (૨૫) દરરોજ ૮ કલાક કામ કરતાં ૩ દિ.માં ૯૬ પાનાં લખાય તો દરરોજ ૫ કલાક કામ કરતાં ૨ દિ.માં કેટલાં લખાય ?

### પાંતીના.

- (૨૬) ૪૧ આનાની ૦૧૧ મણુ દુધી તો ૧૨૧ શેરનું થું પડે ?
- (૨૭) ૦૧ રૂ.ની ૧૧ શેર સૂકું મળે તો રૂ. ૦)ના ૨ પાઈની કેટલી ?
- (૨૮) રૂ. ૨૧નું ૯ શેર તેલ આવ્યું તો શેર ૦)નું થું પડે ?

કસર.

- (૨૯) ધા કાગળના ૪૧૧ આના તો ૩ કાગળનું શું આપવું ?  
 (૩૦) ૧ ગજ શીત ૩૧૧ આને મળે છે તો ૫ ગજ ૭ તસુની શી કિંમત પડે ?

### ગુણોત્તર ૪૮.

ધડી ને શેર, ગદિઆણો ને રતી વચ્ચે ૪૮ ગુણોત્તર છે.  
 તેમજ રૂપીઆ ને ૪ પાઈ, આનો ને ૦૧ પાઈ, પૌંડ ને ૫ પેન્સ, ૧ શિ. ને ૦૧ પેન્સ વચ્ચે પણ ૪૮ ગુણોત્તર છે.  
 એ ઉપરાંત ૧ શેર ને ૧૧૧ પૈસાબાર, ૩ કળશી, ૨ બાર, કે ૧૧૧ બેડીઉં ને ૧ મણ, ૨ ધા ને ૧ કાગળ, ૪ ડઝન ને નંગ, ૧ તોલો ને ૨ રતી, ૪ ફુટ ને ઇંચ, ૨ ગજ ને તસુ, ૨ દિ. ને કલાક, ૪ વર્ષ ને માંસ, વગેરે ઘણી જોડ ૪૮ ગુણોત્તર આવે એવી ઉપજવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૪૮મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૪ગણી પાઈ.

આનાથી ચોથા ભાગની પાઈ.

પૌંડથી ૫ગણા પેન્સ.

શિલિંગથી ચોથા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૪૮ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૩ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૧૨ગણા આના કે ૦૧૧ગણા રૂપીઆ.

પાઈથી ૧૬ગણા પૈસા, ૪ગણા આના, કે ૦૧ગણા રૂપીઆ.

પેન્સથી ૪ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—

- (૧) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ રતીની શી કિંમત ?  
 $24 \times 4 = 96$  પાઈ = ૮ આના જવાબ.
- (૨) ૧૨ આને ૧ શેર કોણી મળે તો ૪ શેર ૧૧૧ પૈસાભારની શી કિંમત ?  
 ૪ શેરના  $12 \times 4 = 48$  આના અંતે ૧૧૧ પૈસાભારના  $12 \times 01 = 3$  પાઈ રૂ. ૩) ૦૧ જવાબ.
- (૩) ૧ શેર રૂના રૂ. ૦) = બેસે તો ૧ મણુ ૮ શેરનું શું ?  
 આનાથી ત્રણગણા રૂપીઆ, માટે  $3 \times 3 = 9$  રૂ. જવાબ.
- (૪) ૧ પાઈનો ૧ કાગળ મળે તો ૨ ધા ને ૯ કાગળનું શું પડે ?  
 ૨ ધાનો ૦૧ રૂ. ને ૯ કાગળની ૯ પાઈ = ૩. ૦૧૧૧. જ.
- (૫) ૧ પૈસાનું ૧૧૧ પૈસાભાર કંકુ મળે તો રૂ. ૦૧૧નું, રૂ. ૧૧૧, કે રૂ. ૨૧૧નું કેટકેટલું કંકુ મળે ?  
 ૧૨ આનાનું  $48 \times 111 = 528$  પૈસાભાર = ૧ શેર, ૧૧૧ રૂ.નું તથા બમણું માટે ૨ શેર, ૨૧૧ રૂ.નું ત્રણગણું માટે ત્રણ શેર ને ૬ પૈસાનું  $6 \times 111 = 666$  પૈસા ભાર = ૦) = અઘોળ = શેર ૩) = જ.
- (૬) ૩૧ રૂ.ના ૧ મણુ ૮ શેર ઘઉં મળ્યા તો રૂ. ૦૧૧૧ના કેટલા આવે ?  
 રૂ. ૩૧નો ૪૮મો ભાગ ૧ આનો ૧ પાઈ થાય તેના ૧ શેર પડ્યા. હવે રૂ. ૦૧૧૧ એટલે ૧૨ આના ૧૨ પાઈ એ ૧ આનો ૧ પાઈથી ૧૨ગણા છે માટે ૧૨ શેર જવાબ.
- (૭) ૯ આનાનું ૧૧૧ મણુ કોણું મળ્યું તો ૪૧૧ પૈસાનું કેટલું ?  
 ૩૬ પૈસાનું ૩૦ શેર છે. બંનેને ૪૮ વડે ભાગતાં ૦૧૧૧ પૈસાનું ૧૧ શેર પડ્યું. ૪૧૧ પૈસા એ ૦૧૧૧ પૈસાથી ૬ગણા છે માટે  $6 \times 11 = 66$  શેર જવાબ.
- ખીજી રીતે ૪૧૧ પૈસા એ ૯ આનાનો ૮મો ભાગ છે, માટે ૧૧૧ મણુનો ૮મો ભાગ ૭૧ શેર જવાબ.
- (૮) ૪ ડઝન કરીના ૧૫ આના પડે તો ૯ કરીનું શું પડે ?  
 હિસાબ પ્રમાણે ૧૧૧ પૈસાની ૧ કરી પડી માટે ૧૧૧ પૈસાની

૯ ફેરી આપે પણ ૦૧૧ પાઈ એ ૦૧ પાઈથી વધારે છે, માટે ૧૧ પૈસા ને ૧ પાઈ આપે ત્યારે ૯ ફેરી આવે.

### મનોયત્ન કરું.

**આરંભપ્રશ્ન—**૧ રૂ. ને ૪ પાઈનું ગુણોત્તર શું? ૧ તોલો

૨ રતીથી કેટલાગણો છે? ૧૧૧ પૈસાભાર એ ૧ શેરનો કેટલામો ભાગ છે? એક પૌંડના ૪૮ ભાગ કરો. ૪૮ ગુણોત્તર આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. એક શેરની કિંમત રૂપીઆ હોય તો ૪ પાઈનું કેટલું? ૧ ઈંચની શી કિંમત હોય તો ૨ ગજના ૩ રૂ. પડે. વગેરે.

- (૧) ૮૪ રૂ. ભાર કપાસ તો ૦૧ મણનું શું?
- (૨) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૨ રતીનું શું? ૧ વાલનું શું?
- (૩) ૨ ધા કાગળના રૂ. ૦૮૫ પડે તો ૨૮ કાગળનું શું પડે?
- (૪) રૂ. ૧)નું શેર તાંબું મળે તો ૦૧ શેર ૩ પૈસાભારની લોટીનું શું આપવું?
- (૫) ૩૧ રૂ.નો ૧ ઘડી કપાસ મળે તો ૧ શેરની શી કિંમત? ૫ શેર, ૭ શેર, કે ૯ શેરની કિંમત શી?

- (૬) ૧ તોલો અશીણના ૫ આના તો ૧ શેર ને ૮ રૂ. ભારનું શું?
- (૭) ૧ ગંજીરાકના રૂ. ૦૮૫ તો ૪ ડઝનનું શું આપવું પડે?
- (૮) ૧ શેર ચારોળીના રૂ. ૦૮૫ પડે તો ૧ મણ ૮ શેર, ૦૧ મણ ૪ શેર, કે ૩૬ શેરની શી કિંમત પડે?
- (૯) ૧ મણ ચીલડાંતો ૦૧૧ રૂ. બેસે તો ૩ કળશી, ૨૭ મણ, કે ૧ બેડીઆનું શું?
- (૧૦) ૧ ઈંચ તારની ૨ પાઈ બેસે તો ૪ ફુટ, ૧ વાર, કે ૧ ગજનું શું પડે?

- (૧૧) ૧ ઘડી કપાસના રૂ. ૪૧૧ બેસે તો રૂ. ૦)ના કેટલો કપાસ આવે?
- (૧૨) ૪ ડઝન ટોપીના રૂ. ૭૩૧ પડે તો રૂ. ૧૧૧ ૦૧ની કે રૂ. ૬)ની કેટલી ટોપી આવે?
- (૧૩) ૧ તોલો સોનાના રૂ. ૨૪૧૧૧ બેસે તો રૂ. ૦૧ ૦૧ આનાનું કેટલું? ૧૬૧૧ આનાનું કે રૂ. ૨)નું કેટલું સોનું આવે?

- (૧૪) ૩ કળસી ટેડીના ૩૦ રૂ. પડે તો રૂ. ૦૧૨ની રૂ. ૨૧, કે રૂ. ૫)ની કેટકેટલી ટેડી આવે?
- (૧૫) ૧૧૧૧ રૂ. ગદિઆણો સોનું આવે તો રૂ. ૦)૨૧૧૧ ૧ પાઈનું કેટલું? રૂ. ૦૧૨૧૧નું કેટલું?
- (૧૬) ૧ ખુરસીના રૂ. ૨૧૨ પડે તો રૂ. ૧૨૬ની કેટલી ખુરસી?
- (૧૭) ૧ સાયુના રૂ. ૦)૨૧૧૧ તો રૂ. ૧૦૧૧૧ કેટલા ડઝન સાયુ આવે?
- (૧૮) માધલની ૨ પાઈ લેખે ૮ આના, ૧૦ આના, કે ૦૧૧ રૂ.માં કેટલા માધલ મુસાફરી થાય?
- (૧૯) ૧ નારંગીના રૂ. ૦)૨૧૧૧ બેસે તો રૂ. ૭૧, રૂ. ૨૧, રૂ. ૫, કે રૂ. ૩૧૧માંથી કેટલાં ડઝન નારંગી આવે?
- (૨૦) કલાકના ૧૦ મણુ લેખે ૨ દિ. ( રાતદહાડો )માં કેટલા બાર કપાસ પિલાય?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૧) ૪ ડઝન પેન્સિલનો ૧ રૂ. તો ૪ પેન્સિલનું શું?
- (૨૨) ૮ આને તોલો રૂપું તો રૂ.૦)૨૧૧૧ આનાનું, કે રૂ. ૦)૨૧૧૧નું કેટલું?
- (૨૩) શેર આદુના રૂ.૦)૨૧૧૧ તો ૦૧ શેર ૬ પૈસાભારનું શું પડે?
- (૨૪) ૩૧૧ રૂ.ના ૧ મણુ ૮ શેર ધઉં તો ૯ શેરનું શું બેસે?

### પાંતીના.

- (૨૫) ૧૨ ડઝન ખુરસીના રૂ. ૨૪૦ પડે તો ૧૧ ડઝન ખુરસીનું શું?
- (૨૬) ૮ ડઝન આદરના રૂ. ૭૮ પડે તો રૂ. ૩૧ની કેટલી આદર આવે?
- (૨૭) ૧ શેર સૂંઠના ૮ આના તો ૩ પૈસાની કેટલી સૂંઠ આવે?

### કસરના.

- (૨૮) ૧ ધડી કપાસના રૂ. ૩)૨૧૧૧ તો શેરનું શું પડે?
- (૨૯) ૫ આનાની ૪ ડઝન સ્ટીલપેન મળે તો ૧૧ ડઝનનું શું બેસે?
- (૩૦) કોડી સાદીના રૂ. ૩)૨૧૧૧ બેસે છે તો ૧ સાદીનું શું બેસે?

## ગુણોત્તર ૯૬.

તોલો ને રતી વચ્ચે ૯૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને ૨ પાઈ, પૌંડ ને ૨૫ પેન્સ વચ્ચે પણ ૯૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૬ કળસી, ૪ ભાર, કે ૩ બેડીઆં ને મણ, ૨ ઘડી ને શેર, ૮ ફુટ, કે ૪ ગજ ને ઇંચ, ૮ ડઝન ને નંગ, ૪ ઘા ને તાવ, ૬ રૂ. ને આના, ૧૫૫ રૂ. ને ૧ પૈસો, ૮ આના ને પાઈ, ૮ શિલિંગ ને ૧ પેની વગેરે ૯૬ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૯૬મા ભાગના રૂપીઆ કે છઠ્ઠા ભાગના આના.

રૂપીઆથી બમણી પાઈ.

આનાથી ૮મા ભાગની પાઈ.

પૌંડથી ૨૫ગણા પેન્સ.

શિલિંગથી ૮મા ભાગના પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૯૬ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૬ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૨૪ગણા આના કે ૧૫ગણા રૂપીઆ.

પાઈથી ૮ગણા આના કે અર્ધા ભાગના રૂપીઆ.

પેન્સથી ૮ગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૪ ઘા કાગળના ૮ આના તો ૧ કાગળનું શું ?

૯૬ કાગળની ૯૬ પાઈ માટે ૧ કાગળની એક પાઈ જવાબ.



(૨) તોલો સોનાના રૂ. ૨૨૧૧ બેસે તો ૨ તોલા ૧ રતીની શી કિંમત ?

૨ તોલાના રૂ. ૨૨૧૧×૨=રૂ. ૪૫ અને ૧ રતીના ૨૨૧૧×૨=૪૫ પાઈ=૩૧૧ આના=રૂ. ૪૫)૩૧૧ જવાબ.

(૩) ૧ મણુ બાજરીના રૂ. ૧૧૧ બેસે તો ૩ બેડીઆંનું શું ?  
૯૬ મ. ×૩. ૧૧૧=૧૫૬ રૂ. જવાબ.

(૪) તસુની ૨ પાઈ, ૦૧ આનો, રૂ. ૦)૧૧, કે રૂ. ૦)૧૧ હોય તો ૪ ગજનું શું પડે ?

તસુ ને ૪ ગજ વચ્ચે ૯૬ ગુણોત્તર છે માટે નિયમ પ્રમાણે ૨ પાઈ લેખે ૧ રૂ., ૦૧ આનો લેખે ૩ રૂ., રૂ. ૦)૧૧ લેખે ૯ રૂ., ને રૂ. ૦)૧૧ લેખે ૧૫ રૂ. જવાબ.

(૫) ૩ બેડીઆં ડાંગર રૂ. ૧૯૨માં આવી તો ૧ રૂ.ની કેટલી ?  
રૂ. ૧૯૨નો ૯૬મો ભાગ=૨ રૂ. માટે ૨ રૂ.ની ૧ મણુ એટલે ૧ રૂ.ની ૦૧ મણુ જવાબ.

(૬) રૂ. ૦)૧૧ની ૧ નારંગી તો રૂ. ૧૫ની કેટલાં ડઝન નારંગી ?  
રૂ. ૧૫ એ ૨૧૧ આનાથી ૯૬ગણા છે માટે ૯૬ નંગ=૮ ડઝન જવાબ.

(૭) ૦૧૧ રૂ.ની ૧૨૦ પેન મળે તો ૨ પૈસાની કેટલી ?  
૧૪૪ પાઈની ૧૨૦ પેન. ૯૬ વડે ભાગતાં ૧૧૧ પાઈની ૧૧ પેન. માટે ૬ પાઈની ૪ગણી=૫ પેન જવાબ.

બીજી રીતે. ૧૨ આનાની ૧૨૦ પેન = ૧ આનાની ૧૦, માટે ૦૧ આનાની ૫ પેન જવાબ.

(૮) ૧૦ આને ૧ ઓસ દીવાસળીની પેટી મળે તો ૭ પેટીની શી કિંમત લે ?

ડઝનની ૧૦ પાઈ પડી માટે ૦૧ ડઝનની ૫ પાઈ અને ૧ પેટીની ૧ પાઈ ગણશે માટે ૬ પાઈ = ૦૧ આનો જવાબ.

### મનોચત્ન ઉમું.

આરંભપ્રશ્ન—રૂપીઆ ને ૨ પાઈનું ગુણોત્તર શું ? ૧ પૈસાથી ૯૬ગણી શી રકમ થાય ? ૧ આનો કેટલા રૂ.નો ૯૬મો ભાગ છે ?

૧ તસુથી ૯૬ગણા કેટલા મળ થાય ? ૯૬ ગુણોત્તર આવે એવી કેટલીક જોડ બોલો. બીજું પદ પહેલાથી ૯૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બોલો. બારે પરિમાણનો ૧ રૂપિયા હોય તો ૯૬ ગુણોત્તરના હલકા પરિમાણની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની કિંમત રૂ. ૦)ના હોય તો ૯૬ ગુણોત્તરના બારે પરિમાણના કેટલા રૂપિયા પડે ?

- (૧) તોલો સોનાના રૂ. ૨૧ પડે તો ૧ રતીનું શું પડશે ?  
 (૨) તોલો કેસરનો રૂ. ૧૧૧ પડે તો ૦૧૧ તોલો ૨ રતીનું શું પડે ?  
 (૩) તોલો કસ્તુરીના રૂ. ૬૦ પડે તો ૨ રતીનું શું ? ૫ વાલ ૧ રતીનું, કે ૨ વાલ ૨ રતીનું શું પડે ?  
 (૪) માણી ચણાના રૂ. ૧૮ પડે તો ૫ શેરનું શું, ૭૧ શેરનું, કે ૦૧ મણ ૫ શેરનું શું ?

- (૫) તોલો હોંગના ૨ પૈસા તો ૨૧ શેર ને ૬ રૂ.બારનું શું પડે ?  
 (૬) ૧ મણ ૧૧૧ પૈસો મજુરી પડે તો ૩ બેડીઆં અનાજ મોકલવાની શી મજુરી બેસે ?  
 (૭) શેર ખારેકના રૂ.૦)ના તો ૨૧ મણ ૬ શેરની શી કિંમત ?  
 (૮) ૧૦ શેર રૂના રૂ. ૨)ના બેઠા તો બાર કેમ પડે ?

- (૯) ૬ આને ૧ શેર માવો તો ૩૬ રૂ.નો કેટલો ?  
 (૧૦) ૫ પૈસે ૧ શેર જીર મળે તો રૂ. ૭૧, રૂ. ૩૧૧, કે રૂ. ૨૧૧નું કેટકેટલું જીર આવે ?  
 (૧૧) ૧ પેન્સિલનો ૧૧૧ પૈસો તો રૂ. ૨૧ની કેટલાં ડઝન આવે ?  
 (૧૨) ૧ મજુરને ૫૧૧ આના રોજ આપતાં રૂ. ૩૩માંથી કેટલા મજુર રખાય ?

- (૧૩) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ધી મળે તો ૨ પાઈનું કેટલું ?  
 (૧૪) ૮ માણી કાદરા રૂ. ૪૮ના મળે છે તો રૂ. ૦૧૧, રૂ. ૩૧, કે રૂ. ૪૧ના કેટલા આવે ?

- (૧૫) ૧૮ રૂનાં ૮ ડઝન જોડ મોજાં આવ્યાં તો રૂ. ૦૧૮, રૂ. ૦૧૮૦, કે રૂ. ૧૮૦૦ની કેટલી જોડ આવે ?

### એકમપદ્ધતિના.

- (૧૬) ૧૬ ડઝન ખુરસીનું બાકું રૂ. ૯) આપવું પડ્યું તો રૂ. ૦)નામાં કેટલી ખુરસી બાકે મળે ?

- (૧૭) રૂ. ૧૦ના ૩ શેર કાળુ મળે તો ૧૦ પૈસાના કેટલા ?

### પાંતીના.

- (૧૮) ૬ આનામાં ૨૧ મણુ ૬ શેર ડાંગર ખંડાવી તો ૧ મણુ ડાંગરનું શું ખંડામણુ પડ્યું ?

- (૧૯) ૨૪ માણુસો ૧૨ દિવસમાં રૂ. ૯૦ કમાય તો ૩ માણુસો ૫ દિવસમાં શું કમાય ?

### કસરેના.

- (૨૦) રૂ. ૧૧૦ની ૧ ગ્રોસ સ્ટીલપેન મળે છે તો ૭ સ્ટીલપેનનું શું લે ?

- (૨૧) ૧ ગ્રોસ દિવાસળીના ૯૦૦ આના જેસે છે તો ડઝનની શી કિંમત પડી ?

## ગુણોત્તર ૧૨૦.

જેનો ૧૨૦મો ભાગ ૧ નંગ આવે એવું પરિમાણ નથી. છતાં નીચે પ્રમાણે જોડ બનાવી શકાય:—૩ શેર ને ૧ રૂ.ભાર, ૩ મણુ ને શેર, માણી ને ૪ શેર, ભાર ને ૮ શેર, ૧૦ ડઝન કે ૬ કાડી ને નંગ, ૫ ધા ને તાવ, ૩ એકર ને ગુંડો, ૪ માસ ને દિ. ૫ દિ. ને કલાક, કલાક ને ૦૧ મિ. ૧૦ ફુટ કે, ૫ ગજ ને તસુ વગેરે.

તેમજ ૧૦ આના ને પાઈ, જા રૂ. ને ૧ આનો, ૧૦ શિ. ને ૧ પેની, ૬ પાંડ ને શિ., ૧ પાંડ ને ૨ પેન્સ વગેરે વચ્ચે ૧૨૦ ગુણોત્તર છે.

### કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૧૨૦મા ભાગના રૂપીઆ, કે જામા ભાગના આના.  
આનાથી ૧૦મા ભાગની પાછ.

પૌંડના ૬૬૫ ભાગના શિલિંગ કે બમણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે  
પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૧૨૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી જાગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૩૦ગણા આના.

પાઈથી ૧૦ગણા આના.

શિલિંગથી ૬ગણા પૌંડ.

પેન્સથી ૧૦ગણા શિલિંગ કે ૧૦૦ ભાગના પૌંડ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૪ માસનું ખર્ચ રૂ. ૬૦ થયું તો ૧ દિ.નું શું પડ્યું ?

$૬૦ \div ૧૨૦ = ૦.૫$  રૂ. જવાબ.

(૨) માણી જુવારના ૩૦ રૂ. તો ૪ શેરનું શું આપવું પડે ?

$૩૦ \div ૩.૦ = ૧૨૦$  મા ભાગ = ૦.૫ રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ દિ.માં ૦) = અઘોળ ધી ખાય તો ૪ માસમાં કેટલું ખાય ?

૨ અઘોળ = ૫ રૂ.ભાર, તેનાથી ૩ગણા શેર = ૧૫ શેર જવાબ.

(૪) રોજ ૩ શેર ચોખા, ૨ શેર લોટ, ને રૂ. ૦) = આના પર-

ચુરણ વપરાય તો ચાર માસમાં કેટલા મણ ચોખા ને લોટ,  
તથા કેટલા રૂ. પરચુરણ વપરાય ?

૧૨૦ગણું વપરાય, માટે શેરથી ૩ગણા મણ, માટે  $૩ \times ૩ =$

૯ મણ ચોખા,  $૨ \times ૩ = ૬$  મણ લોટ, અને આનાથી

જાગણા રૂપીઆ, માટે  $૨ \times ૭૫ = ૧૫$  રૂ. જવાબ.

(૫) ૬ કોડી વળીઓના રૂ. ૩૩૦૦ પડ્યા તો રૂ. ૦૧૦૦, રૂ.

૦૦૦૦, કે રૂ. ૨) = ની કેટલી વળી આવે ?

૧૨૦ નંગના ૫૪૦ આના થયા, માટે ૧૨૦મા ભાગ લેતાં

૧ વળીના ૪૫૦ આના આવ્યા માટે ૦.૫ રૂ. ૦૦૦ આનાની ૧,

રૂ. ૦૦૦૦ એ ત્રણગણા છે માટે ૩, અને રૂ. ૨) = એ

આઠગણા છે માટે ૮ વળી જવાબ.

ખીજી રીતે પ્રથમ ૧ કોડીની કિંમત કાઢીએ તો રૂ. ૩૩૩૩  
 $\div ૬ = ૩$ . પાઠ = ૯૦ આના, તે ઉપરથી ૧ નંગના ૯૦  
 $\div ૨૦ = ૪$  આના આવ્યા તે ઉપરથી કેટલાં નંગ તે કઢાય.

(૬) ૩ મણુ ઘઉંના ૧૦ રૂ. એસે તો ૬ શેર ઘઉંની કિંમત શી ?  
 ૧૨૦ શેરના ૧૦ રૂ. પડ્યા માટે રૂ. ૧ના ૧૨ શેર, માટે  
 ૬ શેરનો ૦૧ રૂ. જવાબ.

(૭) ૩ કોડી કંઠીનો ૧૧ રૂ. એકો તો ૫ પૈસા ને ૧ પાઈની  
 કેટલી કંઠી આવે ?

૬૦ કંઠીના ૨૦ આના માટે ૧ આનાની ૩ કંઠી પડી = ૧  
 કંઠીની ૪ પાઈ, માટે ૫ પૈસા ને ૧ પાઈ = ૧૬ પાઈની  
 ૪ કંઠી જવાબ.

### મનોયત્ન ૮મું.

**આરંભપ્રશ્ન**—૩ મણુનો ૧૨૦મો ભાગ શું ? ૨ રૂ. ભારથી  
 ૧૨૦ગણા કેટલા શેર ? ૧ કલાક એ ૩ દિ.નો કેટલામો ભાગ  
 છે ? રૂ. ૦)~ , ૧ પાઈ, ૨ પૈસા એ દરેકથી ૧૨૦ગણી રકમ બોલો.  
 ખીજું પદ પહેલાથી ૧૨૦મા ભાગનું હોય એવી જોડ બનાવો, ખીજું  
 પદ પહેલાથી ૧૨૦ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

(૧) ૪ ગાલ્લી ડાંગરના ૨૪૦ રૂ. એકા તો મણુ કેમ પડી ?

(૨) ૩ શેર હોંગના રૂ. ૧૧૧૧ તો ૧ રૂ. ભારનું શું ?

(૩) ૫ ભાર કપાસના ૩૬૦ રૂ. તો ૧ મણુની, ૧ ખાંડીની, કે  
 ૧૦ મણુની શી કિંમત પડે ?

(૪) ૪ માસનો પગાર રૂ. ૯૦ આવ્યો તો ૧ દિ.નું શું પડ્યું ?

(૫) ૫ ઘા કાગળના રૂ. ૦૧૧૧ પડ્યા તો ૧ કાગળનું, ૫, ૯,  
 કે ૧૨ કાગળનું શું ?

(૬) ૦૧ રૂ.નું ૧ રતી સોનું મળે તો ૧૧ તોલાની શી કિંમત ?

(૭) ૧ પેન્સિલની ૫ પાઈ તો ૧૦ ડઝનનું શું આપવું પડે ?

- (૮) ૧ પૈસાનાં નવટાંક પતાસાં મળે તો ૧૫ શેર પતાસાંનું શું આપવું? ૫ શેર, ૦૥ મળુ, કે ૧ મળુનું શું બેસે?
- (૯) ૧ શેર ધીના ૩. ૦૥ બેસે તો ૩ મળુ ધીનું શું બેસે?

- (૧૦) ૧ રતી સોનાના ૩. ૦) આંચે તો ૩. ૩૨૥૦ કુટલું સોનું?
- (૧૧) ૧ મળુરનો રોજ ૩. ૦૥ હોય તો ૩. ૭૫માંથી કે ૩. ૨૫માંથી કેટલા મળુર રાખી શકાય?
- (૧૨) ૧ કોટની સિલાઈ ૩. ૧૥૦ લે તો ૩. ૧૯૫માં કેટલા કોટ શિવાય?

- (૧૩) ૧૦ ડઝન સાપુના ૩. ૧૫ બેસે તો ૦૬.૦૦ના કેટલા સાપુ આવે?
- (૧૪) ૬ કોડી ટોપલીના ૩. ૧૧૦ બેસે તો ૩. ૦) આંચે કે ૩. ૦૦ની કેટલી ટોપલી આવે?
- (૧૫) ૧ રતી સોનાનો ૨ ઈંચ તાર નીકળે તો ૧૦ તોલાનો કેટલા ગજ તાર થશે?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૧૬) ૩. ૧૦૦૦નું ૨૦ મળુ મીઠું મળ્યું તો ૧ શેર મીઠાનું શું પડ્યું?
- (૧૭) ૫ ધા કાગળના ૩. ૦૦૦ બેઠા તો ૧૬ કાગળની શી કિંમત પડે?
- (૧૮) ૩. ૧૦૦૦નાં ૧૫ શેર મરચાં તો ૩૦૦ શેર મરચાંનું શું?

### પાંતીના.

- (૧૯) ૧૦ રૂ.ની ૬ શેર ખાંડ મળે છે તો ૩. ૦) આંચે કેટલી?

### કસરના.

- (૨૦) ૪ મહિનાનો ૩. ૩૩ પગાર મળ્યો તો ૧ દિ.નું શું પડ્યું?

### ગુણોત્તર ૩૬૦.

વર્ષ ને દિવસ વચ્ચે ૩૬૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ ૩૬૦ રૂ. ને ૧ રૂ., ૨૨૦ રૂ. ને ૧ આનો, ૩.

પાંચ ને ૧ પૈસો, ૩. ૧૦૦૦ ને ૧ પાઈ, ૧૦૦ પાંડ ને ૧ પેની, વગેરે વચ્ચે પણ ૩૬૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૯ શેરને ૧ રૂ. ભાર, ૯ મણુ ને ૧ શેર, ૩૦ માણી, ૨૨૧ કળસી, ૧૮ ખાંડી, ૧૫ ભાર, કે ૧૧૧ બેડીઆં ને ૧ મણુ, ૧૫ ગજ ને તસુ, ૯ એકર ને ગુંઠો, ૧૮ વીધાં ને ૧ વસો, ૧૮ વસા ને ૧ કાઠી, ૩૦ ડઝન ને નંગ, ૧૫ ધા ને તાવ, ૧૮ કોડી ને નંગ, વગેરે ૩૬૦ ગુણોત્તર આવે એવી ધણી જોડ ઉપજવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૩૬૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆને ૨૨૧ વડે ભાગતાં આવ તેટલા આના.

આનાથી ૩૦મા ભાગની પાઈ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૩૬૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૨૨૧ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૯૦ગણા આના.

પાઈથી ૩૦ગણા આના.

શિલિંગથી ૧૮ગણા પૌંડ.

ચેન્સથી ૩૦ગણા શિલિંગ. વગેરે.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) વર્ષનો પગાર રૂ. ૧૮૦ તો ૧ દિવસનું શું પડ્યું ?

નિયમ પ્રમાણે રૂ. ૧૮૦ ÷ ૩૬૦ = ૦.૫ રૂ. જવાબ.

(૨) ૧૮ ખાંડી રૂના ૩૬૦૦ રૂ. પડ્યા તો ૧ મણુનું શું ?

૩૬૦૦ ÷ ૩૬૦ = ૧૦ રૂ. જવાબ. અથવા ૧ ખાંડીના રૂ. ૩૬૦૦ ÷ ૧૮ = ૨૦૦. હવે મણુના ૨૦૦ ÷ ૨૦ = ૧૦ રૂ. જવાબ.

(૩) ૧૫ ધા કાગળના રૂ. ૩૧૧૫ પડે છે તો ૧ કાગળ, ૫ કાગળ, ૭ કાગળ, ૯ કાગળ વગેરેનું શું ?

પ્રથમ ૧ ધાની કિંમત કાઢી તો ૬૦ આના ÷ ૧૫ = ૪ આના. તે ઉપરથી ૨૪ ગુણોત્તરની રીતે આનાથી ૦.૫ ભાગની



પાઈ = ૨ પાઈ ૧ કાગળની, તો ૫ કાગળની  $૫ \times ૨ = ૧૦$  પાઈ, ૭ કાગળની  $૭ \times ૨ = ૧૪$  પાઈ, ૯ કાગળની  $૯ \times ૨ = ૧૮$  પાઈ જવાળ.

- (૪) ૧ શેર વાલના ૩ પૈસા તો ૯ મણુ વાલનું શું પડે ?  
નિયમ પ્ર.  $૩ \times ૩. પાા = ૩. ૧૬૧ + ૦૧ = ૩. ૧૬૧૧$  જ.
- (૫) ૧ માસો સોનાનો રૂ. ૧૧ બેસે તો ૩૦ તોલાની શી કિંમત ?  
૩૬૦ગણા છે માટે  $૩૬૦ \times ૧૧ = રૂ. ૪૫૦$  જવાળ.
- (૬) ૨૨૧૧ શેર ગુંદરના રૂ. પાા પડે રૂ. ૦) - કે, રૂ. ૦) નાનો કેટલો ?  
રૂ. ૦) - એ રૂ. પાાનો ૩૬૦મો ભાગ છે માટે ૨૨૧૧ શેરનો ૩૬૦મો ભાગ ૧ અઘોળ, રૂ. ૦) ના આનાનો ૨૧૧ અઘોળ.
- (૭) ૨ શેર સૂંઠનો ૦૧૧ રૂ. તો રૂ. ૧૩૫ની કેટલી સૂંઠ આવે ?  
૧ શેરના રૂ. ૦૧ પડ્યા તેનાથી રૂ. ૧૩૫ એ ૩૬૦ગણા છે માટે ૩૬૦ શેર = ૯ મણુ જવાળ.  
ખીજી રીતે પ્રથમ મણુની કિંમત કાઢી તો  $૨૦ \times ૦૧૧ = ૧૫$  રૂ. તેથી ૧૩૫ રૂ. ૯ગણા છે માટે ૯ મણુ જવાળ.
- (૮) વર્ષના રૂ. ૮૦ પગાર લેખે ૭ દિ.નું શું આપવું ?  
હિસાબે  $૮૦ \div ૩૬૦ = રૂ. ૦.૨૨૨ \times ૭ = રૂ. ૧.૫૫$  રૂ. થાય તેની કિંમત કાઢતાં રૂ. ૧-૮-૧૦ રૂ. પાઈ થાય. માટે રૂ. ૧-૮-૧૧ જવાળ.

### મનોચત્ન હમું.

**આરંભપ્રશ્ન**—વર્ષ ને દિ.નું ગુણોત્તર શું? ૧ આનાથી કેટલા રૂપીઆ ૩૬૦ગણા થાય? કેટલા ધા ને ૧ કાગળનું ગુણોત્તર ૩૬૦ થાય? કેટલા મણુ ૧ શેરનું ગુણોત્તર ૩૬૦ થાય? ૩ માણી, કે ૧૧૧ ભારનો ૩૬૦મો ભાગ શું? પહેલું પદ ખીજા કરતાં ૩૬૦ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો. ખીજું પદ પહેલા કરતાં ૩૬૦ ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો.

**સૂચના:**—૩૬૦ ગુણોત્તરની કિંમત કાઢવાના નિયમો યાદ રહે એવા સહેલા નથી માટે પાંતી, એકમ પદ્ધતિ, કે બે ગુણોત્તરની મિશ્ર રીત વગેરે કોઈ પણ રીતનો ઉપયોગ કરી દાખલા ગણાવવા.

- (૧) એક વર્ષમાં રૂ. ૭૨૦ ખર્ચ આવ્યું તો રોજનું શું પડ્યું ?  
 (૨) ૩૬૦ છોકરાને જમાડતાં રૂ. ૯૦ ખર્ચ થયું તો છોકરા દીઠ શું પડ્યું ?  
 (૩) ૩૬૦ માઇલનું ભાડું રૂ. ૧૧૧૧= પડ્યું તો ૧ મા.નું શું પડ્યું ?  
 (૪) ૩૦ ડઝન કેળાંના રૂ. ૩૧૧ બેઠા તો ૧ કેળાની શી કિંમત ?

- (૫) ૧ શેર ચણા રૂ. ૦)- તો ૯ મણની શી કિંમત ?  
 (૬) ૧ તોલો ચાંદીના ૧૩ આના તો ૩૬૦ તોલાનું શું પડે ?  
 (૭) ૧ ગુણુ રેતીના ૬ પૈસા તો ૩૬૦ ગુણુનું શું ?  
 (૮) ૧ માણસને રોજ રૂ. ૦૮ આપીએ તો ૧૮ માણસને ૨૦ દિવસનું શું આપવું પડે ?

- (૯) ૧ શેર કપાસનો રૂ. ૦)- તો રૂ. ૨૨.૧૧ માંથી કેટલો કપાસ આવે ?  
 (૧૦) રતી સોનાના રૂ. ૦)= તો રૂ. ૬૭૧નું કેટલું સોનું આવે ?  
 (૧૧) ૧ શેર ધીના ૨ પૈસા ટેક્સ બેસે છે. મેં રૂ. ૨૨.૧૧ કર બરો તો કેટલું ધી આવ્યું હશે ?

- (૧૨) ૯ મણ દીવેલના રૂ. ૪૬ આપ્યા તો ૦૧ રૂ.નું કેટલું ?  
 (૧૩) ૧૧૧૧= રૂ. નું ૧૫ ગજ કપડું તો રૂ. ૧)-નું કેટલું ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૧૪) ૧ વર્ષના રૂ. ૨૨૫ મળે તો ૫ દિવસનું શું મળે ?  
 (૧૫) ૯ એકર જમીનનું ગણોત રૂ. ૬૭૧૧ પડ્યું તો ૨ એકર ૩ ગુંઠા જમીનનું શું પડશે ?  
 (૧૬) એક માણસની વાર્ષિક કમાણી રૂ. ૪૫૦ છે. તેને વર્ષે ૧૮૦ રૂ. બચાવવા હોય તો રોજ કેટલું ખર્ચ કરવું જોઈએ ?

### પાંતીના.

- (૧૭) ૭૨૦ માણસ વચ્ચે ૪૪૦ વહેંચો.  
 (૧૮) ૧૮ ફુટ લાંબી અને ૧૦ ફુટ પહોળી જમીનની કિંમત ૭૨૦ રૂ. બેઠી તો ૫ ફુટ લાંબી ને ૪ ફુટ પહોળી જમીનનું શું બેસે ?

## કસરના.

- (૧૯) વર્ષનો પગાર રૂ. ૮૫૦ હોય તો ૧ દિવસની નોકરીને બદલે કેટલો પગાર આપવો ?
- (૨૦) ૧૫ ધા કાગળના રૂ. ૧) = તો ૧ ધાની શી કિંમત લેશે ?

## ગુણોત્તર ૨૦.

ખાંડી ને મણુ, ભાર ને ધડી, ટન ને હંદ્રવેટ, રીમ ને ધા, વીંધું ને વસો, વસો ને કાડી, કોડી ને નંગ વચ્ચે ૨૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને ૫ દોકડા, આનો ને ૫ બદામ, પૌંડ ને શિલિંગ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણુ વચ્ચે પણ ૨૦ ગુણોત્તર છે.

આ ઉપરાંત શેર ને ૨ રૂ. ભાર, મણુ ને ૨ શેર, ગાલ્લી ને ૧૦૦ મણુ, સેંકડો ને ૫ નંગ, ૫ ડઝન ને ૩ નંગ, ૧૦ રૂ. ને ૧ આનો, ૫ આના ને ૧ પૈસો વગેરે ઘણી જોડ બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

## કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૨૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી પગણુ દોકડા.

આનાથી પગણુ બદામ.

પૌંડ જેટલાજ શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૨૦ગણુ રૂપીઆ.

આનાથી ૧૦ગણુ રૂપીઆ.

પૈસાથી પગણુ આના.

શિલિંગ જેટલાજ પૌંડ.

દર્શાવેલું:—

(૧) ૩૦ રૂ.ની કાડી વળીઓ મળે તો ૧ વળીનું શું આપવું પડે ?

નિયમ પ્રમાણે  $૩૦ \div ૨૦ = ૧.૫$  રૂ. જવાબ.

(૨) રીમ કાગળના રૂ. ૨૫ પડે તો ૧ ધાનું શું આપવું પડે ?

૫ ધા, ૭ ધા, કે ૯ ધાની શી કિંમત બેસે ?

નિયમ પ્રમાણે  $૨૫ \times ૫ = ૧૨૫$  દોકડા = ૨ આના ૧ ધાના બેસે.

તે ઉપરથી ૫ ધાના  $૨ \times ૫ = ૧૦$  આના, ૭ ધાના  $૨ \times ૭ = ૧૪$  આના,

અને ૯ ધાના  $૨ \times ૯ = ૧૮$  આના જવાબ.

(૩) હંદ્રવેટ પિત્તળનાં પતરાંના રૂ. ૨૫ બેસે તો ૧ ટનનું શું પડે ?

$૨૫ \times ૨૦ = ૫૦૦$  રૂ. જવાબ.

(૪) ગાલ્લી કેરીના રૂ. ૪૧૧ બેઠા તો ૧૫૫ મણનું, ૨૫ મણનું,

કે ૩૫૫ મણનું શું આપવું ?

રૂ. ૪૧૧  $\div ૨૦ = ૨૦.૫૫$  એ ૧૫૫ મણની કિંમત આવી. હવે

૨૫ મણ એ ૧૫૫ મણથી ૧૫૫ મણ છે માટે રૂ. ૨૦.૫૫  $\times ૧૫૫ = ૩૧૮૨.૫૫$  ના

અને ૩૫૫ મણ એ ૨૫ મણ છે માટે રૂ. ૨૦.૫૫  $\times ૨૫ = ૫૧૩.૭૫$  ના જ.

(૫) ૧ માણસને રોજ ૧૫૫ શિ. મજૂરી આપતાં ૩ પૌંડ, ૨

પૌંડ, કે ૪૫૫ પૌંડમાં કેટલા મજૂર રાખી શકાય ?

૧૫૫ શિ.થી ૨૦૦ મણ ૧૫૫ પૌંડ છે, માટે ૧૫૫ પૌંડમાં ૨૦૦

મજૂર, તેથી ૩ પૌંડ એ બમણા છે માટે ૪૦૦, ૨૫ પૌંડ ૧૫૫ મણ

છે માટે ૩૦૦, અને ૪૫૫ પૌંડ ૩૦૦ મણ છે માટે ૬૦૦ મજૂર જવાબ.

(૬) ૦૫૫ મણ ભીંડના રૂ. ૧૫૫ બેસે છે. મારી પાસે ૭૫૫ પૈસા

છે તેના કેટલા ભીંડા આવે ?

૩૦ શેર એ ૨૦થી ૧૫૫ મણ અને ૨૫ આના એ ૨૦થી

૧૫૫ મણ છે માટે ૧૫ આનાના ૧૫૫ શેર. હવે ૭૫૫ પૈસા એ ૧૫

આનાથી ૧૫૫ મણ છે માટે ૧૫૫ શેરથી ૧૫૫ મણ = ૨૫ શેર જ.

(૭) કાડી કાંસડીઓનો રૂ. ૦.૦૫૫ આના ભાવ છે તો ૩ કાંસડી

નું શું પડે ?

૧ કાંસડીનો ૦.૦૫૫ પૈસો પડ્યો તો ૩ના  $૩ \times ૦.૦૫૫ = ૦.૧૬૫$  પૈસા =

૨ પૈસા ૧ પાઇ.

### મનોયત્ન ૧૦મું.

**આરંભપ્રશ્ન:**—૧ રૂ.નો ૨૦મો ભાગ શું થાય? ૧ આના-  
નો ૨૦મો ભાગ શું થાય? ૨ શેર એ ૧ મણનો કેટલામો  
ભાગ છે? ૧ પૌંડ ને ૧ શિલિંગનું ગુણોત્તર શું? ૧ પૌંડ સાથે  
૧૨૦ ગુણોત્તર કેટલા રૂપિયાનું આવે? કેટલી ખાંડીનો ૨૦મો  
ભાગ ત્રણ મણ છે? ૫ રૂપિયાભારથી ૨૦ગણા કેટલા શેર થાય?  
ખીજું પદ પહેલાના ૨૦મા ભાગનું હોય એવી બને તેટલી જોડ  
બનાવો. ખીજું પદ પહેલાથી ૨૦ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ  
બનાવો. કોડીની શી કિંમત હોય તો ૧ નંગના રૂ. ૦) = પડે ?  
સેંકડાની કિંમત શી હોય તો ૫ નંગના રૂ. ૦) = પડે ?

- (૧) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૬૦ જેસે તો મણનો શો ભાવ પડ્યો ?
- (૨) ભાર કપાસના રૂ. ૮૫ જેસે તો ૨ ભાર ને ૧ ધડીનું શું પડે ?
- (૩) રરૂા રૂ. ૧ કોડી વળીઓ તો ૧ વળીની શી કિંમત પડે ?  
૩, ૬, કે ૭ વળીનું શું આપવું પડે ?
- (૪) ૧ વીધાના રૂ. ૧૨૦ ગણોત પડે તો ૪ વીધાં ૮ વસાના  
ખેતરનું શું ગણોત પડે ?
- (૫) ૧ મણ મીઠાના રૂ. ૦૮, રૂ. ૦૮૩, કે રૂ. ૦૮૩ ૦૮ એમાંથી  
ગમે તે ભાવ હોય તો ૨ શેરનું શું જેસે ?

- 
- (૬) ધા કાગળના રૂ. ૦) = તો રીમનો ભાવ શો ?
  - (૭) ૩ પૈસે તોલો એળચી મળે તો ૦૮ શેરનું શું ?
  - (૮) ૩૦૦ રૂ. ૧ મણ ચોખા તો ૧ ખાંડીનું, ૨૫ મણનું, ૧  
ગાલ્લીનું, કે ૧૦ બેડીઆનું શું પડશે ?
  - (૯) સુરણ ૫ પૈસે, બટાટા ૩ પૈસે, અને ભીંડા રૂ. ૦) = શેર  
મળતા હોય તો દરેક જાતના અર્ધા મણ શાકનું શું પડે ?
  - (૧૦) એક હંદ્રવેટ વજનનું રેલવે ભાડું ૧૦૦ શિ. પડે તો ૧ ટનનું,  
૧ ટન ૫ હંદ્રનું, કે ૨ ટન ૧૦ હંદ્રનું ભાડું શું પડે ?
-

- (૧૧) ૧૧ રૂ.નું ૨ મણુ મીઠું મળે તો રૂ. ૦)નું કેટલું ?  
 (૧૨) ખાંડી રૂના રૂ. ૧૭૦ તો રૂ. ૮૧૧નું કેટલું રૂ આવે ?  
 (૧૩) મરચાંનો ભાવ મણુના રૂ. પાન્ છે તો રૂ. ૦૧ ૦૧, રૂ. ૦૧૧૧, કે રૂ. ૨૧નાં કેટલાં મરચાં આવે ?  
 (૧૪) રૂ. ૦૧૧નાં ૧ મણુ લીંચુ મળે તો ૫ પૈસાનાં કે ૭૧૧ પૈસાનાં કેટલેટલાં લીંચુ આવે ?  
 (૧૫) ૧ રૂ.ની ૨૫ શેર બાજરી, ૩૦ શેર જુવાર, ૧૫ શેર ઘઉં, કે ૧૨૧૧ શેર ચોખા મળે તો દરેક અનાજ રૂ. ૦)નું કેટલું આવે ?

- (૧૬) ૧ ઘા કાગળનો રૂ. ૦)ના તો રૂ. ૧૧૧નાં કેટલાં રીમ આવે ?  
 (૧૭) ૧ શેર સોપારીના રૂ. ૦)ના બેસે તો રૂ. ૪૧૧ની કેટલી ?  
 (૧૮) ૧૦ આનાની તોલો આંદી તો રૂ. ૨૫ની કેટલી ?  
 (૧૯) ૧ માઇલનું રેલવે ભાડુ ૪ પાઈ હોય તો રૂ. ૦૧૧ના ૧ પાઈથી કેટલા માઇલ મુસાફરી થઈ શકે ?  
 (૨૦) ૫ પૈસે ૧ શેર દૂધ મળેછે. ૧ માણસને ૨ શેર દૂધ આપતાં રૂ. ૩૧૧નામાંથી કેટલા માણસને અપાય ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૧) ૧ કોડી કંડીના રૂ. ૦)ના ૧ પાઈ પડે તો ૩ કંડીનું શું ?  
 (૨૨) ૧ ખાંડી ઘઉંના રૂ. ૫૧૧ના પડ્યા તો ૮ મણુનું શું બેસે ?  
 (૨૩) ૧૧ રૂ.નાં ૨૨ શેર કારેલાં તો ૭ પૈસાનાં કેટલાં ?

### પાંતીના.

- (૨૪) રૂ. ૩૧૧ના ૪ કોડી કંડીઆ મળે તો ૩ કંડીઆનું શું પડે ?  
 (૨૫) ૧૦૦ પુળાના રૂ. ૨૧૧ના તો ૧૫ પુળાની કિંમત શી ?  
 (૨૬) ૧૧૧ મણુ ચોળાના રૂ. ૨)ના તો ૯ શેર ચોળાનું શું ?  
 (૨૭) ૧ રૂ.નું ૨૧ શેર ધી મળે તો ૯ રૂ.ભારની શી કિંમત ?  
 (૨૮) ૧ મણુ જમરખના રૂ. ૧૧ના તો રૂ. ૦)નાનાં કેટલાં ?

### કંસરના.

- (૨૯) ૧ કોડી સાવરણીઓના રૂ. ૦)ના તો ૧ સાવરણીનું શું ?

(૩૦) ૨૦ કાંસકીના ૩. ૦૮૮ જેસે છે તો ૩ પૈસા ને ૨ પાઈની કેટલી કાંસકી મળે ?

### ગુણોત્તર ૩૦.

ગાદલી ને મણુ, મહીનો ને દિવસ વચ્ચે ૩૦ ગુણોત્તર છે.

તેજ પ્રમાણે ૩ ૩. ને ૧૦ દોકડા, ૩ આના ને ૧૦ બદામ, ૩. ૦)૮૮ આના ને ૧ પાઈ, ૩. ૦૮૮ ને ૧ પૈસો ૩. ૧૮૮ ને ૧ આનો, ૧૮૮ પૌંડ ને ૬ શિલિંગ, ૨૮૮ શિલિંગ ને ૧ પેની વચ્ચે પણ ૩૦ ગુણોત્તર છે.

વળી ૦૮૮ શેર ને ૧ ૩. ભાર, ૦૮૮ મણુ ને ૧ શેર, ૨૮૮ માણી, ૧૮૮ ખાંડી, ૧૮ ભાર વગેરે સાથે ૧ મણુ, ૨૮૮ ડઝન, કે ૧૮૮ દોડી સાથે ૧ નંગ, ૧૮૮ ટન ને ૧ હંદ્રવેટ, ૧૮ ગજ ને તરુ વગેરે ૩૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ બાળકો પાસે કઢાવી શકાય.

**કિંમત કાઢવા સારું નિયમો.**

( ૧ ) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆના ૩૦૮૮ ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે :ભાગવાથી આવે તેટલા એટલે ૧૦૦ ગણા દોકડા.

આનાને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે ભાગતાં આવે તેટલી એટલે ૧૦૦ ગણી બદામ અથવા આનાને ૨૮૮ વડે ભાગતાં આવે તેટલી પાઈ. પૌંડને બમણા કરી ત્રણે ભાગવાથી આવે એટલા એટલે ૩૦૦ ગણા શિલિંગ.

શિલિંગને ૨૮૮ વડે ભાગતાં આવે એટલા પેન્સ.

( ૨ ) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૩૦૦ ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૭૦૦ ગણા આના.



પાઘથી રાગણા આના.

પૌંડથી ૩૦ગણા પૌંડ.

શિલિંગથી ૧૧૧ગણા પૌંડ.

પેન્સથી રાગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૬ રૂ. મહીનો તો ૧ દિ.નું થું ?

$૬ \times ૧૦ \div ૩ = ૨૦$  દોકડા = રૂ. ૦)  $\equiv$  ૧૧ દોકડો જવાબ.

(૨) ૩૩ રૂ. ગાદ્લી વાલ મળે તો ૧ મળુનું, કે રા મળુનું થું ?

૩૦ રૂ. લેખે મળુનો ૧ રૂ., અને  $૩ \times ૧૦ = ૩૦$  દોકડા = રૂ.

૧-૧૦ દોકડા. તે ઉપરથી રા મળુના રાગણા = રૂ. રાને

૨૫ દોકડા = રૂ. રા જવાબ.

(૩) રોજના રૂ. ૦૮૦ લેખે ૧ માસનો પગાર શો આપવો ?

રૂ. ૦૮૦  $\times$  ૩૦ = રૂ. ૨૪૦૦  $\div$  ૧૨ = રૂ. ૨૦૦ જવાબ.

(૪) રૂપિયાભાર હોંગની ૫ પાઈ તો ૦૦૦ શેર કે શે. ૦૮૦ થું ?

૦૦૦ શેર એ રૂ. બારથી ૩૦ગણા છે માટે  $૫ \times ૨૦૦ = ૧૦૦૦$  આના પડ્યા, શેર ૦૮૦ એ તેથી અર્ધા છે માટે  $૧૦૦૦ \div ૨ = ૫૦૦$  આના = રૂ. ૦૮૦ જવાબ.

(૫) મહીનાનો પગાર રૂ. ૧૮૦૦ લેખે રૂ. ૪૦૦ માં કેટલા દિવસ નોકરી કરી શકાય ?

૧ દિ.નો રૂ. ૧૮૦૦ નો ૩૦મો ભાગ = રૂ. ૬૦. હવે રૂ. ૪૦૦ એ રૂ. ૬૦ થી ૭ગણા છે માટે ૭ દિ. જવાબ.

(૬) રા ૩૦ નારંગીના રૂ. ૧૦૦ આપ્યા તો રૂ. ૧૦૦ માંથી કેટલી નારંગી ભાવે ?

પ્રથમ ૧ નારંગીની કિંમત કાઢી તો  $૨૦૦ \div ૩૦ = ૬.૬૬$  આનો આનો આવ્યો. રૂ. ૧૦૦ એ ૦૦૦ આનાથી ૪૦ગણા છે માટે ૪૦ નારંગી જવાબ.

(૭) રૂ. ૧૦૦૦ના મ. ૧૦૦ ૫ શેર ધાણા તો ૧૨૦ શેરનું થું ?

(પાંતીથી) રૂ. ૧૦૦૦ = ૨૨૦ આના એ ૩૦નો ૦૦૦ ભાગ છે અને મળુ ૧૦૦ ૫ એ ૩૦થી રાગણા છે માટે ૦૦૦ આનાના

૨૥ શેર પડ્યા. ૧૨૥ શેર એ ૨૥ શેરથી પગણા છે માટે ૫૪  
૦૥૥=૩૥૥ આના જ.

(૮) ૧ માસના ૩. ૧૧ લેખે ૧ દિ.નો શો પગાર પડે ?

૧ દિ.નો ૩.  $૧૧ \div ૩૦ = ૩.$  ૦૮૥૥ ૧૥ પાઈ લગભગ જ.

### મનોચત્ન ૧૧મું.

**આરંભપ્રશ્ન:**—ગાલ્લીનો ૩૦મો ભાગ શું થાય ? ૧ નંગથી  
૩૦ગણી કેટલી કોડી આવે ? ૨૥ ડઝન ને ૧ નંગનું ગુણોત્તર  
શું થાય ? પહેલું પદ બીજાથી ૩૦ગણું હોય એવી અને તેટલી  
જોડ બનાવો. બીજું પદ પહેલાથી ૩૦ગણું હોય એવી કેટલીક  
જોડ બનાવો. ૧ આનો એ કેટલા ૩.નો ૩૦મો ભાગ થાય ? ૧  
પાઈ કેટલા આનાનો ૩૦મો ભાગ થાય ? રોજનું શું આપે તો  
માસના ૩. ૭૥ પગાર થાય ? ગાલ્લી ડંગરનો શો ભાવ હોય તો  
મણના ૩. ૨૥ બેસે ?

(૧) ૧૮ ૩. ગાલ્લી કોદરા મળે તો ૧ મણનું શું બેસે ?

(૨) મહીનાના ૩. ૨૨૥ લેખે ૧ દિ.નું શું આપવું પડે ?

(૩) ૧૥ પૌંડની ૩. ૨૨૥ કિંમત તો ૧ શિ.ની શી કિંમત ?

(૪) ૨૥ ડઝન નારંગીના ૩.૪૥૥ બેસે તો ૪ નંગનું, ૭ નારંગી,  
કે ૯ નારંગીનું શું બેસે ?

(૫) ૧૦ માણસ ૩ દિ.માં ૩૭૥ કમાય તો ૨ માણસ ૫ દિ. માં  
શું કમાય ?

(૬) ૧ મણ કપાસના ૩, ૩૥ બેસે તો ૧૥ ભારનું શું બેસે ?

(૭) ૧ શેર મગફળીનો ૩. ૦)૮૥૥ તો ૦૥૥ મણનું પડે ?

(૮) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઈ તો ૨૥ ડઝનનું શું ? ૫૦ ડઝનનું શું ?

(૯) રોજના ૦ ૩., ૩. ૦)૮, કે ૩. ૦)૮ હોય તો મહીનાનો  
પગાર શો પડે ?

(૧૦) રોજ ૩. ૦)૮નું અનાજ, ૦૥ આનાનું ધી, અને ૧ પૈસાનો  
મસાલો વપરાય તો ૧ માસનું શું ખર્ચ આવે ?

- (૧૧) ૧ શેર સુરણના ૩ પૈસા તો ૩. ૧ાન્નામાંથી કેટલું સુરણ આવે ?  
 (૧૨) મણુ બાજરીના ૩. ૧ાન્ના તો ૩. ૪૮ાામાંથી કેટલી માણી બાજરી આવે ?  
 (૧૩) ૧ રૂ.ના ૧૬ શેર ઘઉં મળે તો ૩. ૨૦ના કે ૩. ૨૨ાના કેટલા ?  
 (૧૪) રોજના ૩. ૦ાન્ના લેખે ૩. ૧૮ાામાં કેટલા દિ. નોકરી કરે ?  
 (૧૫) હંદ્રવેટ વજનનું બાકું ૯ પેન્સ પડે તો ૧ પૌંડ ૨ા શિ.માં કેટલું વજન લઈ જવાય ?

- (૧૬) ગાલ્લી તલના ૩. ૧૨જાના આવે ૩. ૪ાના કેટલા તલ આવે ?  
 (૧૭) ૩. ૯ાન્નામાંથી ૩૦ મજુર રાખી શકાય તો ૩ા. ૦ાન્નામાંથી કેટલા મજુર રાખી શકાય ?  
 (૧૮) ૧ ટાંકીમાંથી દર ટલાકે ૬ ટન પાણી નીકળે છે તો ૨ મિનિટમાં કેટલું પાણી નીકળે ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૧૯) ૦ાા શેર હોંગના ૩. ૦ાન્ના પડયા તો ૪ા પૈસાની કેટલી હોંગ આવે ?  
 (૨૦) માસનો પગાર ૩. ૧૫, ૩. ૭ા, ૩. ૨૨ા કે, ૭ાન્ના હોય તો ૪ દિ.નો, ૫ દિ.નો, કે ૭ દિ.નો શો પગાર થાય ?

### પાંતીના.

- (૨૧) ૩. ૦ાન્નાનું મ. ૦ાા ૭ા શે. શાક તો ૩ાા શે.નું શું ?  
 (૨૨) ૨ાા ડઝન કેળાંના ૩. ૦ાન્ના તો ૮ કેળાંની શી કિંમત ?

### ગુણાકારની યુક્તિના.

- (૨૩) ૧ ગંજીકરાકના ૩. ૦-૫-૧૧ તો ૨ાા ડઝન ગંજીકરાકનું શું ?  
 (૨૪) ૧ મણુ બુવારના ૩. ૧ાાન્ના તો ૨ાા માણીની શી કિંમત ?  
 (૨૫) ૧ રૂ.ની શેર ૨ાા ૯ રૂ.બાર દ્રાક્ષ મળે તો ૩. ૩૦ની કેટલી ?

### કસરના.

- (૨૬) મહીનાનો પગાર ૩. ૨૨ હોય તો ૧ દિવસનું શું આપવું ?  
 (૨૭) ગાલ્લી ઘઉંના ૩. ૫૬ પડે તો ૧ મણુનું શું પડયું ?

## ગુણોત્તર ૪૦.

શેર ને રૂપીઆભાર, મણુ ને શેર, નાનો મુડો ને મણુ, એકર ને ગુંઠો, ફર્લોગ ને પોલ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૪૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને રાા દોકડા, આનો રાા બદામ, પૌંડ ને ના શિલિંગ અથવા ૬ પેન્સ વચ્ચે પણ ૪૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત રાા કળસી ને મણુ, કળસી ને ૧૬ શેર, ખાંડી ને ના મણુ, ગાલ્લી ને નાા મણુ, વર્ષ ને ૯ દિવસ, વીધું ને ના વસો, કલાક ને ૧ાા મિનિટ, વગેરે ૪૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૪૦મા ભાગના રૂપીઆ અથવા રાામા ભાગના આના.

રૂપીઆથી રાાગણા દોકડા.

આનાથી રાાગણી બદામ.

પૌંડથી અર્ધા ભાગના શિલિંગ અથવા ૬ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૪૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી રાાગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૧૦ગણા આના.

શિલિંગથી બમણા પૌંડ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) રાા રૂ.ની મણુ તુવરો મળે તો ૧ શેરની કિંમત શી ?

રાા×રાા=૬૧ દોકડા=રૂ. ૦)~ અથવા રાા રૂ.=૪૦ આના

÷ ૪૦=રૂ. ૦)~ જવાબ.

(૨) ૬૧ આનાનું ૧ શેર જીરું મળે તો ૪ શેર ૨ રૂ.ભારનું થું ?

પ્રથમ ૪ શેરના ૬૧×૪=૨૫ આના+૨ રૂ.ભારના ૬૧×રાા×૨=

- ૩૧ બદામ = ૨૫ આના + ૦૧ આનો ૬૧ બદામ = ૩. ૧૧૮  
 ૬૧ બદામ એટલે લગભગ ૧ પાઈ જ.
- (૩) ૩. ૦) = ૧૧ ની ૧ તોલો એલાયચી મળે તો શેરનો ભાવ શો ?  
 ૨૧૧ આના  $\times$  ૪૦ = ૧૦૦ આના = ૬૧ ૩. જવાબ.
- (૪) શેર મરીના ૩. ૦૮, તજના ૩. ૦૧, ને સુંઠના ૩. ૦૧  
 હોય તો દરેકનો ૧ મણનો શો ભાવ પડ્યો ?  
 $૭ \times ૨૧૧ = ૩. ૧૭૧$  મરીના,  $૧૦ \times ૨૧૧ = ૨૫ ૩. તજના$ , અને  
 $૮ \times ૨૧૧ = ૩. ૨૨૧$  સુંઠના જવાબ.
- (૫) ૧ ૩.નું ૭૧ શેર દીવેલ મળે તો ૧૧૧ પાશેરની શી કિંમત ?  
 ૫ દોકડાનું ૭૧ ૩.ભાર = ૩ અધોળ આવે. ૧૧૧ પાશેર = ૬  
 અધોળ માટે  $૫ \times ૨ = ૧૦$  દોકડા. ચલણી નાણામાં ૨૦ પાઈ  
 = ૬ પૈસા ૨ પાઈ લગભગ જવાબ.
- (૬) મણ સાકરના ૩. ૬૧૧૧ એકા તો ૮૧ આનાની કેટલી આવે ?  
 ૧ શેરના ૧૧૦ આના  $\div$  ૪૦ = ૨૧૧ આના પડ્યા માટે ૮૧  
 આનાની તેથી ત્રણગણી = ૩ શેર જવાબ.
- (૭) ૩. ૧૧૧૧ની ૩૧ શેર દ્રાક્ષ આવી તો ૮ પૈસાની કેટલી આવે ?  
 ૩૦ આનાની ૧૪૦ ૩.ભાર આવી ૪૦મો ભાગ લેતાં ૦૧૧  
 આનાની ૩૧ ૩.ભાર માટે ૮ પૈસાની ૧૦૧ ૩.ભાર જ.
- (૮) ૪ ૩. ૧ શેર એલાયચી મળે તો તોલાની શી કિંમત ?  
 $૪ \times ૨૧૧ = ૧૦$  દોકડા = ૧૧૧ આનો ૧૦ બદામ. પણ ૧૦  
 બદામનું નાણું આવે નહિ માટે ૧૨૧ બદામ ગણી ૦૧ પૈસો  
 ગણતાં ૬૧૧ પૈસા જવાબ.

### મનોયત્ન ૧૨મું.

આરંભપ્રશ્ન:—૧ ૩.નો ૪૦મો ભાગ શું થાય ? ૧ આના-  
 નો ૪૦મો ભાગ ? માણી, કળસી, ખાંડી, ભાર, ને બેડીઆનો  
 ૪૦મો ભાગ બોલો. ૧ પૈસાથી કેટલા આના ૪૦ગણા છે ? કેટલા  
 રૂપીઆ ૧ આનાથી ૪૦ગણા થાય ? ૧ પૌંડ એ કેટલા પેન્સથી  
 ૪૦ગણા છે ? કિંમતનાં પરિમાણમાંથી પહેલા પદ કરતાં બીજું

૪૦મો ભાગ હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. ખીજું ૫૬ પહેલાથી ૪૦ગણું થાય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. શેર તજની શી કિંમત હોય તો ૩. ભારની કિંમત ૧ પૈસો બેસે ? મણની શી કિંમત હોય તો શેરનો ૩. ૦)ના બેસે ? વગેરે.

(૧) શેર દ્રાક્ષના ૩. ૦૮- બેસે તો રૂપીઆભારની શી કિંમત ?

(૨) મણ ચોખાના ૪ ૩. બેસે તો ૨ મણ ૧ શેરની શી કિંમત બેસે ? (જવાબ દોકડામાં નહિ લેતાં ચલણી નાણામાં લેવો.)

(૩) એકર જમીનનું ભાડું ૬૦ ૩. હોય તો ૩ એ. ૨ ગુંદાનું શું ?

(૪) નાનો મુડો ચુનાના ૩. ૧૫ બેસે તો મણ કેમ પડ્યો ? ૨ નાના મુડા તે ૬ મણનું શું બેસે ?

(૫) ૧ શેર બદામનો ૩. ૧૧, સાકરના ૩. ૦૮, અને એલચીના ૩. ૩૧૧ હોય તો દરેક ૨ ૩. ભાર વસ્તુનું શું બેસે ?

---

(૬) ૫ પૈસાનું ૧ શેર દૂધ મળે તો મણ કેમ પડ્યું ?

(૭) ૧ પૈસાની ૧ ૩.ભાર ચા મળે તો ૧ શેરની શી કિંમત ?

(૮) મણ મગના ૩. ૨૧ બેસે તો ૧ ખાંડી ૩ મણનું શું પડે ?

(૯) ૩ ૩.માં ૫ મજુર રખાય તો ૨૦૦ મજુરનો શો ખર્ચ પડે ?

(૧૦) ૧ પોલ લાંબી સડક બનાવતાં ૧ પૌંડ ૮ શિ. ખર્ચ પડે તો ૧ પ્રલોગ સડકનું શું ખર્ચ આવે ?

---

(૧૧) શેર હોંગના ૧૦ આના બેસે તો ૧ પૈસાની કેટલી ?

(૧૨) ૫ આનાની ૧ શેર ચારોળી તો ૩ પૈસાની કેટલી ?

(૧૩) મણ ધીનો ૩. ૧૧ કર લે તો મે. ૩. ૦)ના કર ભર્યો તો કેટલું ધી લાવ્યો હોઈશ ?

(૧૪) ૩. ૯૮નું મણ ૩ આવે તો ૩. ૦)ના, ૩. ૦૮ના, કે ૩. ૦૧ના નું કેટલું ૩ આવે ?

(૧૫) ૧૫ ૩.માંથી ૧૬ મજુર રખાય તો ૩.૧૧૧૧માંથી કેટલા મજુર રખાય ?

---

- (૧૬) ૧ મણુ કપાસના ૩. ૪૧૧ બેસે તો ૩. ૧૪૦માંથી કેટલી ખાંડી કપાસ આવે ?
- (૧૭) ૧ શેર રાખના ૫ પૈસા તો ૩. ૩) = કે ૩. ૬૧ની કેટલી ?
- (૧૮) ૧ તોલો કપુરના ૨૧૧ પૈસા બેસે તો ૩. ૧૧૧નું કેટલું આવે ?
- (૧૯) ૩. ૦૧૧ ૦૧ની તોલો ચાંદી તો ૩. ૩૧૧ની કેટલી ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૦) ૧ મણુ કેરીના ૩. ૦૧૧ = પડે તો ૬ શેરનું શું આપવું ?
- (૨૧) ૧ ૩.ની ૫ શેર બરશી મળે તો ૦૧૧ શેર બરશીનું શું બેસે ?
- (૨૨) ૫ પૈસાની ૪૦ પેન મળે તો ૧૧ ૩.ની કેટલી ?
- (૨૩) ૧૨૧ ૩.ની ૪૦ ટોપી તો ૩. ૩૩૩ની કેટલી ટોપી ?

### પાંતિના.

- (૨૪) ૧૨૦ નાળિયેરનાં ૩. ૧૧૧ તો ૯ નાળિયેરનું શું ?
- (૨૫) ૮૦ ટોપીના ૩. ૧૩૫ પડે તો ૩. ૨૦ની કેટલી ટોપી આવે ?

### કસરના.

- (૨૬) ૧ ૩.નું ૨૧ શેર ધી મળે તો ૯ ૩.બારનું શું બેસે ?
- (૨૭) ૧ મણુ ધીના ૧૦ આના લેખે ૧૩૧૧ શેર ધીનો કેટલો કર લેશે ?
- (૨૮) ૧ મણુ અનાજ લાવવાની મજૂરી ૧૧૧ પૈસો લે તો ૨ ખાંડી પા ૧ મણુ અનાજનું શું આપવું ?

### ગુણોત્તર ૧૦૦.

સેંકડો ને નંગ, મોટો મુઠો ને મણુ, હજાર ને દશક વચ્ચે ૧૦૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને દોકડો, આનો ને બદામ વચ્ચે પણ ૧૦૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૨૧૧ શેર ને રૂપીઆબાર, ૨૧૧ મણુ ને શેર, ખાંડી ને ૮ શેર, નાનો મુઠો ને ૧૬ શેર, ૬૧ કળસી કે ૫ ખાંડી, ને ૧ મણુ, ૨૧૧ એકર ને ગુંઠો, ૫ કોડી ને નંગ, ૫ પૌંડ ને શિલિંગ વગેરે ૧૦૦ ગુણોત્તર થાય એવી ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.



કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિ-  
માણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૧૦૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆ જેટલાજ દોકડા.

આના જેટલીજ બદામ.

પૌંડથી ૧૦૦મા ભાગના પૌંડ કે પમા ભાગના શિલિંગ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિ-  
માણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૧૦૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૬ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૨૫ગણા આના.

શિલિંગથી ૫ગણા પૌંડ, કે પૌંડથી ૧૦૦ગણા પૌંડ.

દાંષ્ટ—

(૧) ૧૨૧૧ રૂ. ૧૦૦ પુજા તો ૧ પુજાનું શું પડ્યું ? ૧૨૧૧  
દોકડા = રૂ. ૦) ન જવાબ.

(૨) ૧૦ આને ૧૦૦ નળીઆં. તો ૧૫ નળીઆંનું શું આપવું  
પડે ? ૩૨૦ નળીઆંનું શું બેસે ?

૧ નળીઆની ૧૦ બદામ માટે ૧૫ની  $૧૦ \times ૧૫ = ૧૫૦$  બદામ =  
રૂ. ૦) ના. ત્રણસોના  $૧૦ \times ૩ = ૩૦$  આના અને ૨૦ના  $૧૦ \times ૨૦ =$   
 $૨૦૦$  બદામ = ૨ આના = ૩૨ આના = રૂ. ૨) જવાબ.

(૩) ૧ પુજાનો રૂ. ૦) ન તો સેકડો કેમ પડ્યો ?

$૬૧ \times ૧૧ = રૂ. ૭૧ + ૦૧ = રૂ. ૭૧$  ન જવાબ.

(૪) ૧ વસો જમીન ખોદાવવાનું ખર્ચ રૂ. ૦૧ પડે તો ૫ વીધાં  
૩ વસાનું ખેતર છે તેનું શું પડશે ?

૫ વીધાં એ ૧ વસાથી ૧૦૦ગણાં છે માટે રૂ.  $૬૧ \times ૫ =$   
રૂ. ૩૧૧, અને ૩ વસાના  $૫ \times ૩ = ૧૫$  આના = રૂ. ૦૧૧ = રૂ.  
૩૨) ન જવાબ.

(૫) ૧૦૦૦ ઈંટોના ૩. ૧પાાન્ ભાવ છે તો ૩. ૦)ન્ની કે ૩. ૧)ન્ની કેટલી ઈંટો ?

૩. ૧પાાન્ = ૨૫૦ આનાની ૧૦૦૦ ઈંટો = ૩. ૦)ન્ની  
૪ ઈંટ પડી તે ઉપરથી ૩. ૧)ન્ = ૧૮ આનાની ૭૨ ઈંટો જવાબ.

(૬) તોલો ચાંદીના ૩. ૦ાાન્ બેસે તો ૩. ૬૮ાાામાંથી કેટલા તોલા ચાંદી આવે ?

૩. ૬૮ાાા = ૧૧૦૦ આના એ ૩. ૦ાાન્ = ૧૧ આનાથી  
૧૦૦ગણા છે માટે ૧૦૦ તોલા જવાબ.

(૭) ૨૦૦૦ પાનના કંડીઆના ૩. ૨-૧-૪ પડી તો ૧ પૈસાનાં કેટલાં પાન પડ્યાં ?

૩. ૨-૧-૪ = ૩૦૦ પાઈ ૨૦૦૦ પાનની થઈ. ૧૦૦મે  
ભાગ લેતાં ૨૦ પાનની ૩ પાઈ પડી માટે પૈસાનાં ૨૦ જવાબ.

### મનોયત્ન ૧૩મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ ૩.તો ૧૦૦મે ભાગ શું ? ૫ ૩.તો ૧૦૦મે ભાગ શું ? આનો ને બદામનું ગુણોત્તર શું ? કેટલા આનાનો ૧૦૦મે ભાગ ૫ બદામ થાય ? ૧ શિ.થી ૧૦૦ગણા કેટલા પૌંડ આવે ? મણનો ૧૦૦મે ભાગ કેટલા રૂપીઆભાર થાય ? ૧ મણથી ૧૦૦ગણી કેટલી કળસી આવે ? ૧ નંગની શી કિંમત હોય તો ૧૦૦ નંગનો ૧ રૂ. પડે ? ૧ સૈકું પુળા કેટલી કિંમતે મળતા હોય તો ૧ પુળાનો ૧ આનો બેસે ?

(૧) ૮ રૂ.ના ૧૦૦ પુળા તો ૧ પુળાની શી કિંમત ?

(૨) મોટો મુડો ચુનાના ૩. ૩૧ બેઠા તો મણ કેમ પડ્યો ?  
૬ મણનું શું આપવું ?

(૩) ૧૦૦ નાળિયેરના ૩. ૬૧ પડે તો ૧ નાળિયેરનું શું ?

૩. ૧૨ાા ભાવ હોય તો ૧ નાળિયેરનું શું પડે ?

(૪) ૫ કોડી સાદડીના ૩. ૧૮ાા પડ્યા તો ૧ સાદડીનું શું ?

૩, ૫, કે ૭ સાદડી લેવી હોય તો શું આપવું ?

(૫) ૧૦૦૦ ઈંટોના ૩. ૧૨ાાબેસે તો દસઠો કેમ પડ્યો ? ૫૫,  
૧૦૫, કે ૧૩૫ ઈંટોનું શું બેસે ?

- (૬) ૧ વાંસના ૨ પૈસા બેસે તો ૧૦૦ વાંસનું શું પડ્યું ?  
 (૭) ૧ દિવસના ૪૥ આના લેખે ૧૦૦ દિ.નું શું ખર્ચ આવે ?  
 (૮) ૧ શેર વેંગણના ૩ પૈસા તો ૨૥ મણુ ૬ શેરનું શું ?  
 (૯) ૧ મણુ તેલના ૩. ૯૥ તો ૬૬ કળસી, કે ૩ કળસી ૨૥ મણુની શી કિંમત પડે ?  
 (૧૦) ૩. ૦)ના ૧ શેર આદુ તો ૩. ૧૮૥૥નું કેટલું ?

- (૧૧) ૧ પુળાના ૩. ૦)ના તો ૩. ૧૫૥ના કેટલા પુળા આવે ?  
 (૧૨) રોજ ૦૧ શેર ચોખા, ૦૧ શેર લોટ, નવટાંક દાળ, ૨ રૂપીઆ-ભાર ધી અને ૧ રૂપીઆભાર મીઠું ખાય તો ૩ માસ ને ૧૦ દિ.માં દરેક વસ્તુ કેટકેટલી ખાય ?  
 (૧૩) ૩. ૩૧ના ૧૦૦ કોથળા તો ૩. ૦૥૥ના કેટલા ?  
 (૧૪) ૧૦૦ માણસનું ઉગ્ગણીનું ખર્ચ ૩. ૬૨૥ આવ્યું તો મેં ૩. ૩)ના આપ્યા તો કેટલાં માણસ જમનાર હશે ?  
 (૧૫) ૫ ખાંડી કપાસના ૩૫૬૬ ૩. બેઠા તો ૩. ૭)ના કેટલો કપાસ આવે ?  
 (૧૬) ૫ કોડી ખોળીઆંના ૩. ૨૬૫૥ બેઠા તો ૩. ૧૩૦૥નાં કેટલાં ખોળીઆં આવે ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૧૭) ૩. ૧૥૥માં ૧૦૦ માઇલ મુસાફરી થાય તો ૬૪ માઇલનું શું ભાડું બેસે ?  
 (૧૮) ૧૦૦ ચોપડીનું બંધામણુ ૩. ૨-૧૩-૧૦ આપ્યું તો ૧૨ ચોપડીનું શું પડે ?  
 (૧૯) સેંકડે ૧૨૥ ૩. કમિશન મળે તો ૩૬ ૩.ની ચોપડીઆ લીધી તેમાં શું કમિશન મળ્યું હશે ?

### પાંતીના.

- (૨૦) ૩. ૧૮૥૥નું ૩ મણુ ૫ શેર આદુ મળે તો ૩. ૧૥નું કેટલું ?  
 (૨૧) ૧૥૥ મણુ ૫ શેર ડાંગર ખાંડવાની ૩. ૦-૮-૪ મળુરી આપી તો ૩. ૦-૩-૪માં કેટલી ડાંગર ખંડાય ?

- (૨૨) ૩ મણુ ૫ શેર દૂધનો ૦ાા મણુ ૧૧ શેર માવો ઉતર્યો તો  
મારે ૧૫ શેર માવો જોઈતો હોય તો કેટલું દૂધ ઉકાળવું ?

### કસરના.

- (૨૩) ૧ પાઈનાં ૭ પાન મળે છે તો ૧૦૦ પાનનું શું લેશે ?  
(૨૪) ૧૦૦ કેળાંના ૩. ૧-૨-૯ લીધી તો ૩ કેળાંનું શું બેસે ?  
(૨૫) ૧૦૦ પડીઆના ૩. ૦)૩ પડે છે તો ૩. ૦)ના કેટલા  
પડીઆ આવે ?

### પરચુરણ દાખલા.

- ( ૧ ) ૩૦ ૩. માણી ચણા મળે તો પાા મણુનું શું બેસે ?  
( ૨ ) ૭૮ ૩. ભાર કપાસ તો ૭ા મણુનું શું પડે ?  
( ૩ ) ૪૮ ૩. ૩૦ માણુસો વચ્ચે વહેંચતાં દરેકને શું મળે ?  
( ૪ ) ૨૦ ૩. તોલો સોનું તો ૨ તોલા ૩ રતીનું શું પડે ?  
( ૫ ) ચાર માસનું ખર્ચ ૩. ૩૭ા આવ્યું તો રોજનું શું પડ્યું ?  
( ૬ ) વર્ષના ૩. ૧૮૦ લેખે ૫ દિ.ની નોકરીનો પગાર કેટલો થાય ?  
( ૭ ) ૧ હંદ્રવેટ પિત્તળના ૨ાા પૌંડ બેસે તો ૨ ટન ૩ હંદ્રવેટનું શું ?  
( ૮ ) ૧ માસના ૩. ૧૮ાા લેખે ૭ દિ.નો કેટલો પગાર થાય ?  
( ૯ ) ૩. રાના મણુ ઘઉં તો ૩ મણુ ૫ શેરનું શું ?  
( ૧૦ ) ૧૦૦ પુળાના ૩. ૧૨ા તો ૪૫ પુળાની શી કિંમત ?

- (૧૧) ૧ પૈસાની ૨ સ્ટ્રીલપેન મળે તો ઓસનું શું પડે ?  
(૧૨) ૩. ૦)૩નું રતી સોનું મળે તો ૩. ૧૮નું કેટલું સોનું આવે ?  
(૧૩) વાર છીંટના ૪ાા આના તો ૩. ૧૩ાની કેટલી છીંટ આવે ?  
(૧૪) ૧ પૈસાના ૨ાા શેર ઘઉં દળે તો ૩. ૩ના કેટલા ઘઉં દળે ?  
(૧૫) રોજ સરાસરી ૦ાા આનો ટપાલ ખર્ચ થાય તો ૮ માસમાં  
કેટલું થાય ?  
(૧૬) રોજ ૨ાા શેર દૂધ લાવતાં શેરના ૩. ૦)ના બાવે દૂધનું  
૧ વર્ષનો ખર્ચ શું થાય ?  
(૧૭) ૧ ૩.નું ૩ાા શેર મધ મળે તો ૦)૩ અધોળની શી કિંમત ?

- (૧૮) ૧ પૈસાની ૧ ઇંચ શીત તો ૧૧ ગજ ૭ ઇંચની શી કિંમત ?  
 (૧૯) ૧૨૧ આનાનું વાલ સોનું તો ૧૧ તોલાની શી કિંમત ?  
 (૨૦) ૧ પૈસાનાં ૧૦ પાન મળે તો રૂ. ૧)ના આનાનાં કેટલાં ?

- (૨૧) ૪ પાઈના ૦૧ શેર ભીંડા તો ૧ રૂ.ના કેટલા ?  
 (૨૨) ૬૫ કાગળના ૫ આના તો ૧ રૂ.ના કેટલા કાગળ આવે ?  
 (૨૩) રોજ રૂ. ૧૧૧ કમાય અને રૂ. ૧)ના ખર્ચે તો કેટલા દિવસ-  
 માં રૂ. ૧૮ બચાવે ?  
 (૨૪) ૩ પૈસાની ૧ ચોપડી મળે તો રૂ. ૪૧નાની કેટલી ?  
 (૨૫) ૨૧ આનાનું ૧ રતી સોનું આવે તો રૂ. ૧૮૧૧નું કેટલું સોનું ?  
 (૨૬) ૧ કાગળની ૨ પાઈ તો ૧૫ ધા કાગળની શી કિંમત ?  
 (૨૭) કોડી વળીઆના રૂ. ૭૧૧ તો રૂ. ૧)નાંથી કેટલી વળી આવે ?  
 (૨૮) ૧ ફ્લોગ જ્વાને ૪ મિનિટ લાગે તો કેટલા વખતમાં ૩૧૧  
 માઇલ જવાય ?  
 (૨૯) ૧ શેરનાં ૧૨૦ પતાસાં થાય છે. દરેક છોકરાને ૮ પતાસાં  
 આપતાં ૩૬૦ છોકરાની નિશાળમાં વહેંચવાને કેટલા શેર  
 પતાસાં જોઈએ ?  
 (૩૦) ૨૨૧ રૂ.ની સો મણુ કાઠી તો ૧ રૂ.ની કેટલી આવે ?

- (૩૧) ૧ રૂ.ની ૯ ગજ છોટ મળે તો ૫૧ ગજનું શું ખેસે ?  
 (૩૨) ૧ પૈસાની પૈસાભાર હોંગ મળે તો ૧ શેર, ૦૧૧ શેર, કે  
 ૦૧ શેર ને ૧૨ પૈસાભાર હોંગનું શું પડે ?  
 (૩૩) ૧ રૂ.નાં ૪ ડઝન કેળાં આવે તો ૫ કેળાંનું શું પડે ?  
 (૩૪) રૂ. ૦)નાની ૧ ચોપડી તો રૂ. ૯૧નાંથી કેટલી ચોપડીઓ આવે ?  
 (૩૫) તોલાના રૂ. ૦૧૧૧ લેખે ૧૦૦ તોલા ચાંદીનો શો ભાવ ?  
 (૩૬) રોજના ૧૨ આના લેખે ૧ વર્ષ, ૩ માસ, કે ૪૧ માસનો  
 શો પગાર થાય ?  
 (૩૭) ૧ રૂ.નાં ૬ કોડી નળીઆં તો ૧૦૦૦ નળીઆંનું શું પડે ?  
 (૩૮) ૧ રૂ.નો ૧૨ શેર ગોળ મળે તો ૯ મણુ ગોળનું શું પડે ?

- (૩૯) ૧ શેર એટ્રચીના ૪૩. બેસે તો ૦૧ શેર ૨ ૩. બારનું થું ?  
(૪૦) ૧ પૈસાનું ૨ પૈસાબાર કંકુ મળે તો ૩. ૧૧નું કેટલું ?

- (૪૧) ૪૥ આનાની ૧૫ પેન્સલ તો ૨૫ નંગનું થું બેસે ?  
 (૪૨) ૧ ટોપીના ૩. ૩૦૦૦૦૦ તો કોડી ટોપીની શી કિંમત ?  
 (૪૩) ૩. ૦)૦૦૦૦૦૦ સો પાન મળે તો ૧ ૩.નાં કેટલાં પાન આવે ?  
 (૪૪) વર્ષના ૩. ૧૨૫ લેખે ૩ માસને ૬ દિ.નો પગાર શો થાય ?  
 (૪૫) ૬ ૩.ના ૧૦૦ પુળા મળે છે તો ૪૦ પુળાનું થું બેસે ?  
 (૪૬) ૫ પૈસે ૬૭૦ દીવાસળીની પેટી આવે છે તો ૦૧ ૩.ની કેટલી પેટી આવે ?  
 (૪૭) ૧ ૩.નું ૨૧ શેર ધી મળે તો ૩. ૦)૦૦૦૦ કેટલું ? અને ૦૧ શેરની શી કિંમત ?  
 (૪૮) ૧ માસના ૩. ૧૨ લેખે ૧૨ દિવસનો કેટલો પગાર થાય ?  
 (૪૯) ૧ શેર મિઠાઈએ ૧૥૦ પાઈ કર લે છે તો ૧૦૦૦ શેર મીઠાઈનો શો કર લેશે ?  
 (૫૦) ૨૪૧ ૩. ૧ તોલો સોનું મળે તો ૦૦૦૦ તોલો ૦૦૦ રતીનું થું ?

ધોરણુ પમા માટે ગુણોત્તર.  
કસર સંબંધી વિશેષ સમજણ.

કિંમત ગણવામાં કેટલી કસર ગણવી તે પાછળ સમજાવ્યું છે. હવે જુદી જુદી જાતનો માલ લેવામાં તોલ માપ વગેરેમાં કેટલી કસર ગણાય છે તે સંબંધી કહેવામાં આવશે.

એ તો સ્પષ્ટ છે કે સઘળા પદાર્થના તોલમાં એકસરખી રીતે કસર ગણાય નહિ. કેમકે શાક, અનાજ વગેરે સોંધા માલમાં પૈસાભાર કે એ પૈસાભાર સુધી નમતું તોળવામાં આવે તોપણ તેની કિંમત નજીવી હોવાથી ઘણું નુકસાન પડે નહિ, પણ રૂપું, સોનું, મોતી વગેરે મોઘી ચીજોમાં ૧ રતી કે ૦.૧ રતી પણ નમતું તોળી શકાય નહિ; કેમકે એટલું નમતું જોખવામાં તો ૦.૧ રૂ. કે ૧

૩. જોટલી ખોટ આવે. માટે જેમ પદાર્થ સસ્તો હોય તેમ તેમાં છૂટ વધારે મુકાય છે અને જેમ મોઘો હોય તેમ તેમાં છૂટ બહુજ થોડી મુકાય છે. તોપણ સાધારણ રીતે એવો નિયમ આપી શકાય કે કોઈપણ માલમાં તેના હલકામાં હલકા પરિમાણના અર્ધા ભાગ કરતાં હિસાબે ઓછું થતું હોય તો છૂટ મુકાય છે, અને અર્ધો કે તેથી વધારે ભાગ થતો હોય તો આખો ભાગ ગણી લેવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે શાક, અનાજ વગેરે પદાર્થો છુટક લેવામાં પૈસાભારથી ઓછું થાય તો તે ગણતા નથી, પણ ૦૧ પૈસાભાર કે તેથી વધારે થાય તો ૧ પૈસાભાર ગણીને આપે છે, પરંતુ સામટો માલ લેતાં અઘોળ કે નવટાંક સુધીની પણ કેટલીક વખત છૂટ મૂકવામાં આવે છે. સોનું વગેરે મોઘી ચીજો લેવામાં ૦૧ રતી સુધીની પણ કિંમત ગણાય છે, કારણ કે એ એવી મોઘી વસ્તુ છે કે ૦૧ રતીની કિંમત પણ ૦૧, ૦૧૧, કે ૧ આનો થાય છે, માટે એટલી છૂટ મુકાય નહિ. પણ ૦૧ રતી ઉપરાંત સહેજ વધારે હોય તોપણ ૦૧ રતીજ ગણાય છે. તેમજ ૦૧ રતીથી ઓછું હોય તો છૂટ મુકાય છે. કપડું, શીત, કાર વગેરેમાં પણ જેમ માલ વધારે કીમતી તેમ તેમાં છૂટ ઓછી. અને જેમ માલ સસ્તો તેમ છૂટ વધારે મુકાય છે. તોપણ વેપારી-ઓ ૦૧ તસુ કે તેથી વધારે થતું હોય તો ૧ તસુ ગણે છે; અને ૦૧ તસુથી ઓછું થાય તો ખીલકુલ ગણતા નથી.

એટલું યાદ રાખવું કે આ છૂટનો નિયમ માત્ર હિસાબ ગણવા માટે છે, વ્યવહારમાં છૂટને માટે કંઈ ચોક્કસ નિયમ આપી શકાય એમ નથી; કેમકે વેપારીએ ઘણો નફો ચઢાવીને માલનો ભાવ ઠરાવ્યો હોય તો તે ૦૧ પાઈ તો શું પણ એક આનો કે તેથી પણ વધારે છૂટ મૂકે છે.

હવેના મનોચત્નોમાં જુદી જુદી જાતની માલની છૂટ સંબંધી પ્રશ્નો પૂછવામાં આવશે.



## ગુણોત્તર ૮.

શેર ને નવટાંક, માસો ને રતી, મૈલ ને ફર્લોંગ, તથા પાયલી ને ટીપરી વચ્ચે ૮ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને ૨ આના, આનો ને ૧૧૧ પાર્ષ અથવા અધેલા, દોકડો ને ૨ બદામ, પૌંડ ને ૨૧૧ શિલિંગ, શિલિંગ ને ૧૧૧ પેન્સ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણ વચ્ચે પણ ૮ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત મણુ ને ૫ શેર, કળસી ને ૨ મણુ, માણી ને ૧૧૧ મણુ, ખાંડી ને ૨૧૧ મણુ, ભાર ને ૩ મણુ, ગાદલી ને ૩૧૧ મણુ, બેડીઉં ને ૪ મણુ, કુટ ને ૧૧૧ ઇંચ, ગજ ને ૩ ઇંચ, વીધું ને ૨૧૧ વસા. વસા ને ૨૧૧ વીસવાસી, એકર ને ૫ ગુંડા, ધા ને તાવ, રીમ ને ૨૧૧ ધા, ડઝન ને ૧૧૧ નંગ, કોડી ને ૨૧૧ નંગ, દિવસ ને ૩ કલાક, વર્ષ ને ૧૧૧ માસ વગેરે ૮ ગુણોત્તર આવે એવી ધણી જોડ ઉપજતી શકાશે.

### કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી આદમા ભાગનો રૂપીઆ.

રૂપીઆથી બમણા આના.

આનાથી ૧૧૧ગણી પાર્ષ કે આના જેટલાજ અધેલા.

દોકડાથી બમણી બદામ.

પૌંડથી ૨૧૧ગણા શિલિંગ.

શિલિંગથી ૧૧૧ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી આઠગણા રૂપીઆ.

આનાથી અર્ધા રૂપીઆ.

પૈસાથી બમણા આના.

પાછથી રૂગણા આના.  
બદામથી બમણા દોકડા.  
પેન્સથી રૂગણા શિલિંગ.

દૃષ્ટાંત—

(૧) ૪ રૂ. ૧ શેર એલચી મળે તો ૨૧ શેર ને ૧ નવટાંકનું શું ?  
૨૧ શેરના  $૪ \times ૨૧ = ૮૪$  રૂ. + નવટાંકના  $૪ \div ૮ = ૦.૫$  રૂપીઆ =  
૮૪.૫૦ જવાબ.

(૨) ૨તી સોનાના રૂ.૦)૩૦૦ જેસે તો ૩ માસા ને ૪ રતીનું શું ?  
૪ રતી = ૦.૦૫ માસો. ૧ માસાના  $૩૦૦ \times ૦.૦૫ = ૧૫$  રૂ. માટે  
૩. ૧૫૦૦  $\times ૩૦ = ૩. ૬૦$  જવાબ.

(૩) ૧ માઈલ સડક કરાવતાં ૧૮૦૦ પૌંડ ખર્ચ આવે તો એક  
સડક કરાવતાં પૌં. ૬-૧૮-૯ ખર્ચ આવ્યું તો તે સડક  
કેટલી લાંબી થઈ હશે ?

૧૮૦૦ પૌંડનો ૮મો ભાગ પૌં. ૨-૬-૩ થાય છે માટે  
એટલી કિંમતમાં ૧ ફર્લોંગ સડક થાય. પૌં. ૬-૧૮-૯ એ પૌં.  
૨-૬-૩થી ત્રણગણા છે માટે ૩ ફર્લોંગ જવાબ.

(૪) ટીપરી ચોખાનો ૦.૦૫ આનો જેસે તો રૂ. ૧)૦૦ના કેટલા  
ચોખા આવે ?

૦.૦૫ આનાથી ૮ગણા ૬ આના, માટે ૬ આનાના ૧ પાયલી,  
તો રૂ. ૧)૦૦ના ૩ પાયલી જવાબ.

(૫) માણી ધઉંના રૂ. ૨૨ જેસે તો ૨૧ મણુ ધઉંનું શું જેસે ?  
૮મો ભાગ લેતાં ૧૧ મણુની કિંમત રૂ. ૨૦૦ જેસે. ૨૧ મણુ  
એ ૧૧ મણુથી ૧૧ગણા છે માટે રૂ. ૨૦૦  $\times ૧૧ = ૨૨૦૦$  રૂ. જવાબ.

(૬) ૧ શેર હોંગના રૂ. ૧૦૦ જેસે તો ૬૦૦ આનાની કેટલી હોંગ  
આવે ?

૩ આનાની નવટાંક મળે તો ૬ આનાની ૦૧ શેર, અને  
૦.૦૫ આનો એ ૩ આનાનો ૬ટૂં ભાગ છે, માટે નવટાંકનો ૬ટૂં  
ભાગ ૧૦૦ પૈસાભાર = ૦૧ શેર ૧૦૦ પૈસાભાર જવાબ.

(૭) ૧ રૂ.નું ૨૧ શેર ધી મળે છે તો રૂ.૦)૩૦૦ આનાનું કેટલું ?

૩. ૦)નું ૨૧ નવટાંક = ૧૧૧ ૩. ભાર. ૩૧ આના એ  
૨ આનાથી ૧૧૧૧ગણા છે માટે ૧૧૧ ૩. ભાર  $\times ૧૧૧૧ = ૧૧ + ૮૧ + ૦૧ +$   
૦) = આનીભાર ( જે આનીથી અડધું વજન તે આનીભાર = ૨  
વાલ. આની નાણું છે તેના વજન બરાબર નહિ) = ૧૮૧ ૩. ભાર  
તે ૬ વાલભાર; પણ ૬ વાલભાર ધી જોખવામાં આવતું નથી,  
પણ ૦ ૩. ભાર ગણી લે છે માટે ૦ શેર ૮૧ ૩. ભાર = ૦૧  
શેરમાં ૦ ૩. ભાર ઓછું.

ઉપરનો દાખલો ખીજી રીતે ગણતાં ૦ ૩.નું પ્રથમ કાઢી  
પછી ૦૧ આનાનું ઓછું કરવું. ૦ ૩.નું ૦૧ શેર ૧ અઘોળ,  
તેમાંથી ૦૧ આનાનું ૧૧૧ ૩. ભારનો ૪થો ભાગ = ૨૧૧૧ તોલા  
ઓછું કરતાં ૦૧ શેરમાં ૦ ૩. ભાર ઓછું જવાબ.

### મનોયત્ન ૧૪મું.

**આરંભપ્રશ્ન:**—૩પીઓ તે ૨ આનાનું ગુણોત્તર શું? પૌંડ  
તે કેટલા શિલિંગનું ૮ ગુણોત્તર થાય? નવટાંક એ શેરનો કેટલા-  
મો ભાગ? માસાનો રતી કેટલામો ભાગ છે? તોલાનો ૮મો  
ભાગ શું થાય? આઠ ગુણોત્તર આવે એવી બને તેટલી જોડ  
બનાવો. ખીજું પદ પહેલા કરતાં ૮ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ  
બનાવો. શેરની કિંમત શી હોય તો નવટાંકના જે આના પડે? રતી  
સોનાની શી કિંમત હોય તો માસાનો ૧૧ ૩. આપવો પડે? વગેરે.

- ૧) શેર બદામનો ૧૧ ૩. જેસે તો ૦)નું અઘોળનું શું પડે?
- (૨) શેર એલાયચીના ૩ ૩. જેસે તો શેર ૨૧૧નું શું પડે?
- (૩) ૧૧ ૩.નું ૧ માસો સોનું તો ૩ માસા ૨ રતીનું શું?
- (૪) ખાંડી ૩ના ૩. ૧૬૪ તો ૨૧ મણ, ૩૧૧ મણ, કે ૬૧  
મણનું શું પડે?

- (૫) રતી સોનાના ૩. ૦)નું તો ૨ માસા ૧ વાલનું શું?
- (૬) નવટાંક મરીના ૩ પૈસા તો શેરનો ભાવ શો?

- (૭) ૧૥ મણુ બાજરીના રૂ. ૨૦૦ તો માણીનું શું બેસે ?  
 (૮) નવટાંક રૂમાંથી ૧ ફર્લોગ લાંબો તાર નીકળે તો ૨૦૦ શેર  
 રૂમાંથી કેટલો લાંબો તાર નીકળે ?

- (૯) ૧ રૂ.નું ૨૦ શેર ધી મળે તો ૫ અધોળનું શું બેસે ?  
 (૧૦) ૧ રૂ.ની ૮૦ શેર ખાંડ મળે તો ૧ શેર ૨૦ અધોળનું શું ?  
 (૧૧) ૧ રૂ.ની ૧૦૦ શેર હોંગ મળે તો ૩૦૦ તોલા, ૦) અધોળ,  
 કે ૦૧ શેર ને ૧૦ રૂ. બારની શી કિંમત ?  
 (૧૨) ૧ રૂ.ના ૮ ધા કાગળ મળે તો ૨૦ ધા, કે ૫૦ ધાનું શું ?

- (૧૩) ૧ રૂ.નું ૪૦ શેર તેલ મળે તો રૂ. ૦) આનાનું કેટલું આવે ?  
 (૧૪) રૂ. ૦) ના ૧ શેર બીંડા મળે તો રૂ. ૧૦ ના કેટલા ?  
 (૧૫) રૂ. ૦) નાનાં ૧ શેર ધીલોડાં મળે તો રૂ. ૧૦૦ નાનાં કેટલાં ?  
 (૧૬) ૩ રૂ.ની ૧ શેર એલચી તો રૂ. ૦) કે રૂ. ૧૦ ની કેટલી ?

- (૧૭) ૨૮ રૂ.ની માણી તુવરો મળે તો રૂ. ૩૦ ની કેટલી ?  
 (૧૮) બાર કપાસના રૂ. ૬૦) પડે તો રૂ. ૭૦, રૂ. ૧૧૦, કે  
 રૂ. ૧૮૦ નો કેટકેટલો કપાસ આવે ?  
 (૧૯) ૧ શિલિંગની કિંમત ૧૦૦ રૂ. ગણાય તો ૧ પૌં. ૩ શિ.  
 વટાવતાં કેટલા રૂ. આવે ?

- (૨૦) ૩ પૈસાની નવટાંક દ્રાક્ષ મળે તો રૂ. ૦) ની કેટલી ?  
 (૨૧) ૫ પૈસે ૧ શેર સુરણ મળે તો રૂ. ૦), રૂ. ૧૦૦, કે  
 રૂ. ૧૦૦૦ નું કેટકેટલું સુરણ આવે ?  
 (૨૨) ડઝન પેન્સિલના રૂ. ૦) ના બેસે તો રૂ. ૧૦૦ ના આનાની  
 કેટલાં ડઝન પેન્સિલ આવે ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૩) ૮ માણસો વચ્ચે રૂ. ૧૨૦ વહેંચતાં ૫ માણસોને ભાગે  
 શું આવે ?

- (૨૪) એક ગાડી ૧ કલાકમાં ૧૩ માઇલ ચાલે તો ૧૫ માઇલ  
૧ ફર્લીંગ જવાને કેટલો વખત લાગે ?
- (૨૫) ૩. ૧૫૦ના ૨ ડઝન સાબુ મળે છે તો ૩. ૦૫૫ના કેટલા  
સાબુ આવે ?

### પાંતીના.

- (૨૬) ૧૦ આનાનું શેર તેલ આપ્યું તો ૩. ૦૫૫૫નું કેટલું  
તેલ આવે ?
- (૨૭) ૩. ૦૫૫ આનાનાં ડઝન કેળાં મળે તો ૨૧ કેળાંનું શું બેસે ?
- (૨૮) ૩. ૦૫૫ના શેર કાચું મળે તો ૧૬૫૫ પૈસાના કેટલા આવે ?

### કસરના.

- (૨૯) ૧૨૫ આને ૧ શેર બદામ મળે તો ૧ ૩.ની કેટલી આવે ?
- (૩૦) ૩. ૦૫૫ આનાની ૧ શેર ખાંડ તો ૦ ૩.ની કેટલી આવે ?
- (૩૧) ૧ ૩.નું ૨ શેર ધી મળે તો ૭ પૈસાનું કેટલું ધી આવે ?

### ગુણોત્તર ૧૬.

શેર ને અઘોળ, કળસી ને મણુ, ગદિઆણો ને વાલ, ઔંસ  
ને દ્રામ, પૌંડ ને ઔંસ, મણુ (મુંબઈ માપનો) ને પાયલી, ગુંડો ને  
આનો (જમીન માપણીનો) વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૧૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને આનો, આનો ને ઉપઆનો કે ૦૫૫ પાઈ  
અથવા ૦૫ પૈસો, દોકડો ને બદામ, પૌંડ ને ૧૫ શિલિંગ, શિલિંગ  
ને ૦૫૫ પેન્સ વગેરે વચ્ચે પણ ૧૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૨૫ ૩. બાર કે ૪૫૫ પૈસાબાર, મણુ ને  
૨૫ શેર, માણી ને ૦૫૫ મણુ, ખાંડી ને ૧૫ મણુ, બાર ને ૧૫૫ મણુ,  
બેડીઉં ને ૨ મણુ, નાનો મુડો ને ૨૫૫ મણુ, તોલો ને બે વાલ, ડઝન  
ને ૦૫૫ નંગ, ઘા ને ૧૫૫ તાવ, રીમ ને ૧૫ ઘા, કોડી ને ૧૫ નંગ, વીધું  
ને ૧૫ વસો, વસો ને ૧૫ કાઠી, એકર ને ૨૫૫ ગુંઠા, કુટ ને ૦૫૫  
ધંચ, ગજ ને ૧૫૫ ધંચ, વાર ને ૨૫ ધંચ, ફર્લીંગ ને ૨૫૫ પોલ,

માધ્ય ને ૦૧૧ ફર્લોગ, દિવસ ને ૧૧૧ કલાક, વર્ષ ને ૦૧૧૧ માસ, વગેરે જોઈએ તેટલી જોડ ૧૬ ગુણોત્તર આવે એવી ઉપજની શકાશે.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિ-  
માણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆના ૧૬મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆ જોટલાજ આના.

આના જોટલા ઉપઆના કે ૦૧૧૧ગણી પાઈ, કે ૦૧ગણા પૈસા.

દોકડા જોટલી બદામ.

પૌંડથી રાગણા શિલિંગ.

શિલિંગથી ૦૧૧૧ગણા પેન્સ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિ-  
માણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૧૬ગણા રૂપીઆ.

આના જોટલાજ રૂપીઆ.

પૈસાથી ૪ગણા આના કે ૦૧ગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૫ રૂ. કળસી બાજરી તો ૨૧૧ મણ, ૩ મણ, કે ૨ કળસી  
૪૧૧ મણનું શું ?

એક મણના ૨૫ આના પડ્યા. તે ઉપરથી જોટલા મણની  
કિંમત કાઢવી હોય તેટલાગણા ૨૫ આનાના કરવા. જેમકે ૨૧૧  
મણના  $૨૫ \times ૨૧૧ = ૫૨૫૧$  આના = ૩. ૩૧૧૧૧૧ વગેરે.

(૨) ૩ પૈસે ૧ શેર કારેલાં મળે તો ૧૬ શેર, ૧ મણ, કે ૧૧૧  
મણ ૪ શેરનું શું પડે ?

૧૬ શેરના ૩ આના પડ્યા, મણ એ ૧૬ શેરથી રાગણા  
છે માટે  $૩ \times ૨૧૧ = ૬૩૩$  આના = ૩. ૦૧૧૧૧, ૧૧૧ મણ ૪ શેર = ૬૪ શેર  
એ ૧૬ શેરથી ૪ગણા છે માટે  $૩ \times ૪ = ૧૨$  આના = ૦૧૧૧ રૂ. જવાબ.

(૩) ૧ રીમ કાગળના ૩. ૨૧૧૧૧ જેસે તો ૧૧૧૧ પૈસા, ૫૧૧૧  
આના, કે ૩. ૦૧ ને ૨૧૧ પૈસાના કેટલા કાગળ આવે ?

૩. ૨૧૧૧=૧૦૧૦ ભાગ ૧૧૧૧ પૈસા થાય માટે ૧૧૧૧ પૈસા એ ૩. ૨૧૧૧ સાથે ૧૬ ગુણોત્તરનો એકમ થયો. તેના ૧ રીમ સાથે ૧૬ ગુણોત્તરનો એકમ ૧૧ ધા થાય છે માટે ૧૧ ધા આવે. ૫૧૧૧ આના એ ૧૧૧૧ પૈસાથી ત્રણગણા છે માટે  $૩ \times ૧૧ = ૩૩૩૩$  ધા જવાબ.

(૪) ૧ રૂ.ના ૧૭ શેર ધઉં મળે તો ૩. ૦)આના કેટલા ?

૧ આનાના ૧ શેર અને ૧ અઘોળ પડ્યા તો ૩. ૦)આના ૨૧૧ શેર ને ૨૧૧ અઘોળ જવાબ.

(૫) ૩. ૦)ના ૧ પાઈની ૧ ડઝન ને ૪ પેન્સિલ મળે છે તો ૩ પેન્સિલની શી કિંમત ?

૧ પેન્સિલની કિંમત પ્રથમ કાઠીએ. ૦૧ ૩. પ્રમાણે ૧ પૈસો અને ૧૧ આનો ૧ પાઈ પ્રમાણે ૧ પાઈ થઈ. માટે ૧ પેન્સિલની ૧ પૈસો ૧ પાઈ તો ૩ પેન્સિલની  $૪ \times ૩ = ૧૨$  પાઈ = ૧ આનો જવાબ.

(૬) ૧૧ મણુ ૬ શેર ખતાસાંના ૩. ૬૧ બેડા તો ૧૦૧ શેરનું શું ?

૫૬ શેરના ૧૦૦ આના કિંમત છે. બંનેનો ૧૬મો ભાગ લેતાં ૩૧૧ શેરના ૬૧ આના પડ્યા. ૧૦૧ શેર એ ૩૧૧ શેરથી ૩ગણા છે માટે  $૬૧ \times ૩ = ૧૮૩૩$  આના = ૩. ૧)આ જવાબ.

(૭) ૦૧ રૂ.નું ૧૧૧૧ શેર દીવેલ મળે છે તો ૫ પૈસાનું કેટલું ?

૧ પૈસાનું ૧૧૧૧ અઘોળ પડ્યું માટે ૫ પૈસાનું  $૫ \times ૧૧૧૧ = ૫૫૫૫$  અઘોળ = ૦૧૧ શેર અને ૦૧૧ અઘોળનું ૨ ૩. ભારમાં કંઈક ઓછું રહે, માટે ૦૧૧ શેર ૨ ૩. ભાર જવાબ.

### મનોયત્ન ૧૫મું.

**આરંભપ્રશ્ન:**—૩પીઆનો ૧૬મો ભાગ શું થાય ? ૨૧૧ શેરથી ૧૬ગણું શું આવે ? પહેલું પદ બીજાથી ૧૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. બીજું પદ પહેલા કરતાં ૧૬ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૬ ગુણોત્તરના ભારે પરિમાણના એકમ બોલો—૩ પાઈ, ૨૧૧ શિલિંગ, ૫ પૈસા, ૭૧૧ શેર, ૪૧૧ મણુ, ૩ કાગળ, ૪ પેન્સિલ, ૩ કલાક, ૧૧૧ તસુ, ૩૧૧ વસા વગેરે. ( શિક્ષકે પોતાની નજરમાં આવે એટલા દાખલા આપવા. ) નીચેનાં પરિમાણો સાથે ૧૬ ગુણોત્તરના હલકા પરિ-



માણુના એકમ બોલો-૫ રૂ., ૪ પૌંડ, ૩ શિલિંગ, ૬ આના, ૧૧ મણુ, ૩ કળસી, ૨ ભાર, ૫ માણી, ૨૧ બેડીઆં, ૩ ગજ, ૫ વીધાં, ૪ ઘા, ૬ રીમ, ૮ ડઝન, વગેરે. ( શિક્ષકે જરૂર પડે એટલા દાખલા આપવા. ) ભારે પરિમાણુની શી કિંમત હોય તો

૧ હલકા પરિમાણુના એકમના રૂ. ૦) = એસે ? ભારે પરિમાણુની કિંમત ૨ પૌંડ છે તો હલકા પરિમાણુના એકમનું શું એસે ? વગેરે.

( ૧ ) કળસી તલના રૂ. ૭૨ એસે તો ૧ મણુનું શું ?

( ૨ ) મણુ ધીના ૨૨ રૂ. એસે તો ૨૧ શેર, ૫ શેર, કે ૭૧ શેરનું શું ?

( ૩ ) તોલો ચાંદીના ૧૨ આના એસે તો ૫ તોલા ૧૧ વાલનું શું ?

( ૪ ) ૧ રતલ કિવનિનના ૪ રૂ. હોય તો ૩ ચાંસની બાટલીનું શું આપવું પડે ?

( ૫ ) રૂ. ૦૧૧૧નું વાલ સોનું મળે તો ૧ ગદિઆણાનું શું પડયું ? તોલાનું શું એસે ?

( ૬ ) મણુ જુવારના રૂ. ૧૧ = એસે તો કળસીનો ભાવ શો ? બેડીઆનો, કે માણીનો શો ભાવ ?

( ૭ ) ૧ શેર માવાના રૂ. ૦ = એસે છે તો ૦૧૧ મણુ ૨ શેરનું શું એસે ? ૨ મણુનું શું ?

( ૮ ) ૧ તોલો એળચીના રૂ. ૦) = ૧૧૧ એસે તો ૧ શેરનો શો ભાવ ? ૧ શેર ને ૮ તોલાનું શું ?

( ૯ ) રૂ. ૦) = ની ૦૧ શેર ખાંડ મળે છે તો ૧ રૂ.ની કેટલી ?

( ૧૦ ) ડઝન મીણુબત્તીના રૂ. ૦ = છે તો રૂ. ૬, રૂ. ૪૧, રૂ. ૯, કે રૂ. ૭૧ની કેટલાં ડઝન આવે ?

( ૧૧ ) ૧ ગુંઠાના રૂ. ૦૧ પ્રમાણે રૂ. ૨૨૧માં કેટલી જમીન ખેડવા મળે ?

( ૧૨ ) ૧ રૂ.ની ચોપડીઆ ખરીદનારને રૂ. ૦) = ૧૧૧ કમિશન મળે છે તો રૂ. ૩૧૧૧ કમિશન મળ્યું તો કેટલા રૂ.નો માલ લીધેલો ?

- (૧૩) ૧ એકર જમીનનું ગણોત ૩. ૨પાા હોય તો ૩. ૩)માં  
કેટલી જમીન મળે ?
- (૧૪) મણુ ધીનો ૩. ૨૨ાા ભાવ હોય તો ૩. ૪)માં, કે ૩.  
૨)નાનું કેટલું ધી આવે ?
- (૧૫) ખાંડી કપાસનો ભાવ ૩. ૬૧ા હોય તો ૩. ૩ાાનો કેટલો  
કપાસ આવે ?
- (૧૬) ૧ ૩.ની ૨૪ શેર ખાજરી મળે તો ૩. ૧ાા, કે ૩. ૨)ની  
કેટલી ખાજરી આવે ?

- 
- (૧૭) ૧ ૩.નું ૭ શેર દિવેલ મળે તો શે.૨) અધોળનું શું બેસે ?
- (૧૮) ૧ ૩.ના ૧ાા કોડી વાંસ મળે તો ૯ વાંસનું શું બેસે ?
- (૧૯) ૧ ૩.ના ૧૬ શેર ઘઉં મળે તો કળશીનો શો ભાવ ?
- (૨૦) ૩. ૦)ની ૯ પેન્સિલ મળે તો. ૩. ૧)ની કેટલાં ડઝન  
પેન્સિલ મળે ?
- (૨૧) ૧ પૌંડનું ૧ હંદ્રવેટ જસત આવે તો ૭ પૌંડ ( રતલની )  
શી કિંમત ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૨) ૩. ૪લાામાં ૧ ડઝન ને ૪ ટોપી આવી તો ૫ ટોપીનું  
શું બેસે ?
- (૨૩) ૩. ૧ની ૪ ડઝન મીણુબત્તી મળે તો ૯, ૬, કે ૧૫ મીણુ-  
બત્તીની શી કિંમત ?
- (૨૪) ૧ ૩.નું ૪ાા શેર તેલ મળે છે તો ૩. ૦)નું કેટલું ?

### પાંતીના.

- (૨૫) ૧૨ આનાની ૨ાા શેર સાકર આવી તો શેર ૦ાા  
અધોળનું શું પડે ?
- (૨૬) ૧ મણુ ૮ શેર ચોખાના ૫ ૩. બેસે તો ૧૫ શેર ચોખાની  
શી કિંમત પડે ?

(૨૭) ૧ પૌંડ ૮ શિલિંગનું ૧ ક્વાર્ટર તાંબુ મળે તો ૬ શિલિંગનું કેટલા રતલ તાંબુ આવે ?

### કસરના.

(૨૮) ૧ રૂ.નું ૨૥ શેર ધી મળે તો રૂ. ૦)૦૦ આનાનું કેટલું ?

(૨૯) ૧૨ આને ૧ શેર બદામ મળે છે તો રૂ. ૦.૦૦૦૦ની કેટલી ?

(૩૦) ૫ પૈસાના ૧ શેર ભીંડા મળે તો રૂ.૦)૦૦ આનાના કેટલા ?

### ગુણોત્તર ૩૨.

બેડીઉં ને મણુ, તોલો ને વાલ વગેરે પરિમાણોનું ગુણોત્તર ૩૨ છે.

તેમજ રૂપીઆ ને ૦૦ આનો કે રૂં પૈસા, આનો ને ૦૦ ઉપઆનો, પૌંડ ને ૭૦ પેન્સ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે પણ ૩૨ ગુણોત્તર છે.

વળી શેર ને ૧૦ રૂ. ભાર, ગદિઆણો ને ૦૦ વાલ કે ૧૦૦ રતી, મણુ ને ૧૦ શેર, કળશી ને ૦૦ મણુ, ભાર ને ૦૦૦ મણુ, ગજ ને ૦૦૦ તસુ, એકર ને ૧૦ ગુંડો, ૩ ધા ને ૧૦૦ તાવ, ૪ ડઝન ને ૧૦૦ નંગ, ૨ રૂ. ને ૧ આનો, ૦૦ રૂ. ને ૧ પૈસો, ૦૦ રૂ. ને ૧૦૦ પાઈ કે અધેલો, ૪ પૌંડ ને ૨૦ શિલિંગ, વગેરે ધણી જોડ ઉપજવી શકાય.

### કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૩૨મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૦૦ગણા આના, બમણા પૈસા, કે ૬ગણી પાઈ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૩૨ગણા રૂપીઆ.

આનાથી બમણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૧૧ગણા રૂપીઆ, કે ૮ગણા આના.

**દૃષ્ટાંત:—**

(૧) બેડીઉં ડાંગરના રૂ. ૫૦ હોય તો ૫ મણ, ૭ મણ, કે ૧૦ મણનું થું પડે ?

૧ મણના  $૫૦ \div ૨ = ૨૫$  આના = રૂ. ૧૧૧-૫૬૫૦. માટે ૫

મણના રૂ. ૧૧૧-૫૬૫૦ = રૂ. ૭૧૧-૫૬૫૦, ૭ મણના રૂ. ૧૧૧-૫૬૫૦ = રૂ. ૧૦૧૧-૫૬૫૦,

ને ૧૦ મણના રૂ. ૧૧૧-૫૬૫૦ = રૂ. ૧૫૧૧-૫૬૫૦ જવાબ.

(૨) વાલ સોનાના ૧૦૧૧ આના પડે તો તોલાનો ભાવ શો ?  
અને ૧ તોલો ૩ વાલ, ૨ તોલા ૫ વાલ, કે ૧૧૧૧ તોલો  
૨૧૧ વાલ સોનાની શી કિંમત બેસે ?

૧ તોલાના  $૧૦૧૧ \times ૨ = રૂ. ૨૧$  થયાં. એ ઉપરથી પ્રથમ જેટલા તોલા કહ્યા હોય તેની કિંમત કાઢી પછી તેમાં જેટલા વાલ કહ્યા હોય તેની કિંમત ઉમેરવી. જેમકે ૧ તોલાના રૂ. ૨૧, ને ૩ વાલના  $૧૦૧૧ \times ૩ = ૩૧૧૧$  આના = રૂ. ૧૧૧૧-૫૬૫૦ = રૂ. ૨૨૧૧-૫૬૫૦ થયાં. એ રીતે બીજા જવાબો પણ કાઢવા.

(૩) રૂ. ૧૧૧ની મણ બાજરી આવે તો રૂ. ૪૨, રૂ. ૬૩, કે રૂ. ૬૪૧ની કેટલી આવે ?

રૂ. ૪૨ એ રૂ. ૧૧૧થી ૩૨ગણા છે માટે તેની ૩૨ મણ આવે. રૂ. ૬૩ એ રૂ. ૪૨થી ૧૧ગણા છે માટે ૪૮ મણ, અને રૂ. ૬૪૧ એ રૂ. ૬૩ + રૂ. ૧૧૧ મળીને થયા છે માટે તેની  $૪૮ + ૧ = ૪૯$  મણ જવાબ.

(૪) તોલો સોનાનો ભાવ રૂ. ૨૪૧ હોય તો રૂ. ૧૧૧ ૧૧૧ પૈસાનું, રૂ. ૧૧૧ ૧૧ આનાનું, કે રૂ. ૨૫૧૧ ૧૧ આનાનું કેટલું સોનું આવે ?

રૂ. ૧૧૧ ને ૧૧૧ પૈસો એ રૂ. ૨૪૧નો ૩૨મો ભાગ છે, માટે તેનું તોલાનો ૩૨મો ભાગ = ૧ વાલ આવે. રૂ. ૧૧૧ ૧૧૧ એ રૂ. ૧૧૧ ને ૧૧૧ પૈસાથી બમણા છે માટે ૨ વાલ, અને રૂ. ૨૫૧૧ ૧૧ એ રૂ. ૨૪૧ + રૂ. ૧૧૧૧ મળીને બન્યા છે માટે ૧ તોલો ૨ વાલ જવાબ.

(૫) ૩૨ ચોપડીઓના ૩. ૨૯૫ બેઠા તો ૩ ચોપડીઓનું શું બેસે?

૨૯૫×૩=૧૪૫૫ આનાની ૧ ચોપડી આવે તો ૩ ચોપડી-  
ના ૧૪૫૫×૩=૪૩૬૫ આના=૩. ૨૫૫૦ આનો જવાબ.

(૬) ૧ ૩.ના ૩૨ વાંસ મળે છે તો ૫ વાંસનું શું બેસે ? અને

૩. ૧૫૫ના કેટલા વાંસ આવે ?

૧×૦૫=૦૫ આનાનો ૩૨ વાંસનો ૩૨મો ભાગ=૧ વાંસ  
આવે, તો ૫ વાંસના ૫×૦૫=૨૫ આના જવાબ. અને ૩. ૧૫૫  
=૨૫ આના એ ૦૫ આનાથી ૫૦ગણા છે માટે ૫૦ વાંસ જ.

(૭) ૩. ૦૫નું ૧ મણુ ૮ શેર સુરણ મળ્યું તો ૭૫ પૈસાનું કેટલું?

૪૦ પૈસાનું ૪૮ શેર આવ્યું છે. ૩૨મો ભાગ લેતાં ૧૫  
પૈસાનું ૧૫ શેર આવે. ૭૫ પૈસા એ ૧૫ પૈસાથી ૬ગણા છે  
માટે ૧૫×૬=૯૦ શેર જવાબ.

(૮) ૨૪૫ ૩. તોલો સોનું મળે તો ૧ તોલો ૨૫ વાલનું શું બેસે?

૧ વાલના ૨૪૫×૦૫=૧૨૫ આના પડ્યા. માટે ૧૨૫×૨૫=૩૧૨૫  
આના ૩ ઉ. આ.=૩. ૨)ના ૨૫ પાઈ. તેમાં ૧ તોલોના  
૩. ૨૪૫ મેળવતાં ૩. ૨૬૫ના ૨૫ પાઈ. પણ ૦૫ પાઈ ગણાતી  
નથી માટે ૩. ૨૬૫ના ૨ પાઈ જવાબ.

### મનોચત્ન, ૧૬મું.

**આરંભપ્રશ્ન:—**૩પીઆનો ૩૨મો ભાગ શું થાય ? ૧  
પૈસાથી ૩૨ગણું શું નાણું થાય ? તોલો ને વાલનું ગુણોત્તર શું ?  
ખીજું પદ પહેલાથી ૩૨ગણું આવે એવી કેટલીક જોડ બનાવો.  
પહેલું પદ ખીજથી ૩૨ગણું હોય એવી કેટલીક જોડ બનાવો. નીચેનાં  
પરિમાણો સાથે ૩૨ ગુણોત્તર થાય એવા હલકા પરિમાણના એકમ  
બોલો—૧ મણુ, ૨ માણી, ૧ ગજ, ૩ કોડી, ૩ ધા, ૪ વીધાં,  
૧ એકર, ૧ માઇલ, ૧૨ આના, વગેરે. નીચેનાં પરિમાણો સાથે  
૩૨ ગુણોત્તર થાય એવા ભારે પરિમાણના એકમ બોલો—૧ પૈસો,  
૨ પાઈ, ૩ પેન્સ, ૩. ૦૫, ૧ ૩.ભાર, ૨૫ શેર, ૧૫ મણુ,  
૪ કાગળ, ૨ વસા, ૪ કાઠી, ૨ મિનિટ, ૩ દિવસ, ૫ ઇંચ,  
વગેરે. ભારે પરિમાણની કિંમત ૫૩. હોય તો હલકા પરિમાણના

એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની શી કિંમત હોય તો ભારે પરિમાણના ૮ રૂ. પડે ? વગેરે.

- ( ૧ ) બેડીઉં બાજરીના ૪૦ રૂ. તો ૧ મણની શી કિંમત ?
- ( ૨ ) તોલો સોનાના રૂ. ૨૫ હોય તો ૧ તોલો ૨ વાલનું શું પડે ?
- ( ૩ ) બેડીઉં ચણાના રૂ. ૪૮ તો ૩ મણ, ૫ મણ, કે ૭ મણનું શું બેસે ?
- ( ૪ ) રૂ. ૩૬ની ૨ કળસી જુવાર મળે તો માણી, ખાંડી, કે ૨૪ મણનું શું બેસે ?

- 
- ( ૫ ) મણ વાલના રૂ. ૧૧૮ બેસે છે તો બેડીઆનો શો ભાવ ?
  - ( ૬ ) ૧૧૧ પૈસાની વાલ ચાંદી મળે તો તોલાનું શું બેસે ?
  - ( ૭ ) ૧ વાલ કસ્તુરીના રૂ. ૧૧૮ હોય તો તોલાનો શો ભાવ હોય ? ૧ ગદિઆણો ને ૫ વાલનું શું પડે ?
  - ( ૮ ) પાંચમી ચોપડીના ૯ આના, ગણિતના ૭ આના, અને લેખાંની ચોપડીના રૂ. ૦)૮ હોય તો એક વર્ગમાં ૩૨ છોકરા છે તેમને દરેકને એ ત્રણ ચોપડીઓ આપવી હોય તો શું ખર્ચ આવે ?

- 
- ( ૯ ) રૂ. ૨૧૧૧ના મણ ઘઉં મળે તો રૂ. ૮૮ના કેટલા આવે ?
  - (૧૦) રૂ. ૦૧૧૧૧નું વાલ સોનું મળે તો રૂ. ૨૧૧૧નું કેટલું આવે ?
  - (૧૧) ૧ શેર એલચીના રૂ. ૩૧ બેસે તો રૂ. ૫૧૧૧ની કેટલી ?
  - (૧૨) ૩ પૈસે ૧૧ શેર બટાટા તો રૂ. ૧૧, રૂ. ૨૧૧, કે રૂ. ૩)૧ના કેટલા આવે ?

- 
- (૧૩) રૂ. ૧૦૪ના બેડીઉં ચોખા મળે તો રૂ. ૩ના કેટલા ?
  - (૧૪) ૪ ધા કાગળના રૂ. ૦૧૮ બેઠા તો ૭૧૧ પૈસાના કેટલા કાગળ આવે ?
  - (૧૫) ૧ મણ કારેલાંનો ૧૧૧ રૂ. બેસે તો ૩ પૈસાનાં, રૂ. ૦)૧૧૧, કે રૂ. ૩)૧નાં કેટલાં આવે ?

(૧૬) ૩. ૧૧૧ની ૧ શેર હીંગ મળે છે તો ૭ પૈસાની, ૧૦૧ પૈસાની, કે ૩. ૧૧૩ની કેટલી ?

(૧૭) ૧ ૩.ની ૫ શેર બરશી મળે તો ૩. ૦૮ની કેટલી ?

(૧૮) ૧ ૩.ના ૧૧૧ શેર કાળુ મળે તો ૦૧ શેર ૧ અઘોળનું શું બેસે ?

(૧૯) ૧ ૩.નું ૧૧૧ મળુ મીઠું તો શેર ૫૦૮ અઘોળનું શું બેસે ?

(૨૦) ૧ ૩.ના ૧૪ શેર ચોખા મળે તો ૫ આનાના કેટલા ?

(૨૧) ૧ ૩.ના ૧૮૧ શેર ઘઉં મળે તો ૩૨ ૩.ના કેટલા આવે ?

(૨૨) ૧ ૩.ની ૨૨૧ શેર જુવાર મળે તો ૧૮ મળુનું શું ?

### એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) ૩૨ કોપિના ૩. ૨૧૧ બેસે છે તો ૩ કોપિનું શું પડે ?

(૨૪) ૩. ૦૧૧ની ૩૨ પેન્સિલ આવી તો ૧૦૧ પૈસાની કેટલી ?

(૨૫) ૨ શેર દ્રાક્ષના ૩. ૧) = લે છે તો શેર ૧૧૩ અઘોળનું શું ?

### પાંતીના.

(૨૬) ૨૧ ૩.નું ૨૧ મળુ ૬ શેર મીઠું મળે તો ૩. ૦૮નું કેટલું ?

(૨૭) ૧ મળુ ૮ શેર દૂધની ૦૧ મળુ બાસુંદી થાય છે તો ૩૧૧ શેર બાસુંદી કરવાને કેટલું દૂધ જોઈએ ?

(૨૮) ૪ મળુ ડાંગરના ૨૧૧ મળુ ૨ શેર ચોખા નીકળ્યા તો ૧૧૧ મળુ ૫ શેર ડાંગરમાંથી કેટલા નીકળે ?

### કસરના.

(૨૯) ૧ ૩.નું ૧૧૧ મળુ ૨૧ શેર મીઠું મળે છે તો ૩. ૦) = નું કેટલું ?

(૩૦) ૧ ૩.ના ૧૬૧ શેર ઘઉં મળે છે તો ૭ આનાના કેટલા ?

(૩૧) ૧ ૩.ની શેર ૦૧૧ હીંગ મળે તો ૩. ૦૧ની કેટલી હીંગ આવે ?



## ગુણોત્તર ૬૪.

કળસી ને તોલું (૦૧ મણ), બેડીઉં ને અધમણીઓ વગેરે વચ્ચે ૬૪ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૦૧ આનો અથવા પૈસો, આનો ને ૦૧ ઉપઆનો, દોકડો ને ૦૧ બદામ, પૌંડ ને ૩૦૦૦ પેન્સ વગેરે કિંમતનાં પરિમાણો વચ્ચે પણ ૬૪ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૦૧ અધોળ, માણી ને ૭૦૦ શેર, ખાંડી ને ૧૨૦૦ શેર, ભાર ને ૧૫ શેર, તોલો ને ૦૦૧ વાલ કે ૧૦૦ રતી, ગદિઆણો ને ૦૧ વાલ કે ૦૦૦૦ રતી, ટન ને ૧૦ ક્વાર્ટર, ૮ ડઝન ૧૦૦ નંગ, ૪ કોડી ને ૧૦ નંગ, ૪ ઘા ને ૧૦૦ કાગળ, ૮ કુટ ને ૧૦૦ તસુ, ૨ એકર ને ૧૦ ગુંઠો, ૪ વીધાં ને ૧૦ વસો, ૪ વસા ને ૧૦ વીસવાસી, ૪ દિવસ ને ૧૦૦ કલાક વગેરે ૬૪ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

**કિંમત કાઢવાના નિયમો.**

(૧) ભારે પારમાણુની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૬૪મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૦૧ગણા આના કે રૂપીઆ જેટલાજ પૈસા.

આનાથી ૦૧ગણા ઉપઆના.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૬૪ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૪ગણા રૂપીઆ.

પૈસા જેટલાજ રૂપીઆ.

**દૃષ્ટાંત:—**

(૧) ૨૬ રૂ. કળસી બાજરી મળે તો ૦૧ મણ, ૦૦૦૦ મણ, કે ૧૦ મણનું શું પડે ?

હલકા પરિમાણનો એકમ ૦૧ મણ છે તેના  $૨૬ \times ૦૧ = ૨૬$

આના થયા તે ઉપરથી ૦૧૧ મથુના ૩ગણા એટલે  $૬૧ \times ૩ = ૧૮૩$   
આના = ૩. ૧) જા, ૧૧ મથુના ૫ગણા એટલે  $૬૧ \times ૫ = ૩૦૫$  આના  
= ૩. ૨) ૦૧ જવાબ.

(૨) ૦૧ મથુ ધઉના ૩. ૧૧ એટા તો બેડીઆનો ભાવ શો ?  
અને ૧ બેડીઉં ૧૧ મથુ, કે ૦૧૧ બેડીઉં ૨૧ મથુની શી  
કિંમત પડે ?

ભારે પરિમાણનો એકમ બેડીઉં છે માટે ૩.  $૧૧ \times ૬૪ =$   
 $૮૮$  ૩. બેડીઆની કિંમત. ૧ બેડીઉં ૧૧ મથુના  $૮૮ + (૧૧ \times$   
 $૩ =) ૩. ૪) = ૩. ૮૨) =$ , તેમજ ૦૧૧ બેડીઉં ૨૧ મથુના  
 $૮૮ \times ૦૧૧ = ૬૬ + (૧૧ \times ૫ =) ૬૧૧ = ૩. ૭૨૧૧ =$  જવાબ.

(૩) ૨૭ ૩. તોલો સોનું મળે તો ૩. ૦૧૧૧, ૩. ૦૧૧૧, કે  
૩. ૨૮૧૦નું કેટલું સોનું આવે ?

૩. ૦૧૧૧ = ૨૭ પૈસા એ ૨૭ ૩.નો ૬૪મો ભાગ છે,  
માટે તેનું ૦૧ વાલ આવે. ૩. ૦૧૧૧ એ તેનાથી બમણા છે,  
માટે ૧ વાલ, અને ૩. ૨૮૧ ૦માંથી ૩. ૨૭નું ૧ તોલો અને  
૩. ૧૧૦ વધ્યો તે ૩. ૦૧૧૧થી ત્રણમણા છે માટે ૧૧ વાલ =  
૧ તોલો ૧૧ વાલ જવાબ.

(૪) ૧ ૩.નું ૪ શેર તેલ મળે છે તો ૩. ૧)૦નું, ૦૧૧૧  
આનાનું, કે ૩. ૦૧૧નું કેટલું તેલ આવે ?

૧ ૩. = ૬૪ પૈસા અને ૪ શેર = ૬૪ અઘોળ. માટે ૧ પૈસાનું  
૦)~ અઘોળ પડ્યું માટે ૩. ૧)૦નું શેર ૪)~, ૩. ૦૧૧૧નું  
૬૨ અઘોળ = શેર ૩૧૧, અને ૩. ૦૧૧નું ૨૫ અઘોળ = શેર  
૧૧~ જવાબ.

(૫) ૦૧૧ ૩.નું ૦૧૧ મથુ ૨ શેર મીઠું મળે તો ૩. ૦)~ આ-  
નાનું કેટલું ?

૦૧૧ ૩. = ૪૮ પૈસા એ ૬૪નો ૦૧૧ ભાગ છે અને ૦૧૧  
મથુ ૨ શેર = ૩૨ શેર એ ૬૪થી ૦૧ છે. માટે ૦૧૧ પૈસાનું  
૦૧ શેર પડ્યું. તો ૩. ૦)~ એ ૦૧૧ પૈસાથી ૧૨ગણા છે માટે  
 $૧૨ \times ૦૧ = ૬$  શેર જવાબ.

- (૬) ૨૪ ૩. તોલો તો ૧ તોલો ૧૧૧ રતીનું શું પડે ?  
 ૧૧૧ રતી = ૦૧૧ વાલના ૨૪૧ પૈસા થાય પણ ૦૧ પૈસાને  
 બદલે ૧ પાઈ ગણતાં ૨૪૧+૦૧=૧ પાઈ=૩. ૨૪૧=૧ પાઈ જ.

### મનોચત્ન ૧૭મું.

આરંભ પ્રશ્ન—૧ ૩. તો ૬૪મો ભાગ શું થાય ? ૧  
 આતો એ કેટલા ૩. તો ૬૪ ભાગ છે ? કળસી, બેડીઉં, બાર  
 વગેરેના ૬૪મા ભાગ બોલો. પહેલું પદ બીજીથી ૬૪ગણું હોય  
 એવી કેટલીએક જોડ બનાવો. પહેલું પદ બીજી પદનો ૬૪મો ભાગ  
 હોય એવી કેટલીએક જોડ બનાવો. કળસી અનાજનો ભાવ ૨૦  
 ૩. હોય તો ૧૦ શેરનું શું પડે ? ૧ ૩. તું ૧૬ શેર અનાજ મળે  
 તો પૈસાનું કેટલું આવે ? વગેરે.

- (૧) ૨૫ ૩. કળસી બાજરી મળે તો ૧૦ શેરનું શું પડે ?  
 (૨) ૬૮ ૩. બેડીઉં ધઉં મળે તો ૦૧ મળનું શું ? ૧ મળ, કે  
 ૧૧૧ મળનું શું પડે ?  
 (૩) ૩. ૨૨, ૨૩, કે ૨૪નું તોલો સોનું મળે તો ૧ તોલો ને  
 ૦૧ વાલની શી કિંમત બેસે ?  
 (૪) ૬૪૧ ૩. બાર કપાસ મળે તો ૧૫ શેર, ૦૧૧ મળ, કે ૨૧  
 મળની કિંમત કાઢો.

- (૫) વાલ સોનાના ૧૨૧૧ આના બેસે તો ૨ તોલાનું શું બેસે ?  
 (૬) ૨૧૧ ૩. ના ૧ મળ ધઉં મળે તો ૨ બેડીઆંનું શું ?  
 (૭) ૩. ૦)૩. ૩. ૦)૩૧, કે ૩. ૦નું રતી સોનું મળે તો ૨૧  
 વાલ ને ૧ રતીનું શું પડે ?  
 (૮) ૧૧ ગુંઠો જમીન પૂરવાનું ખર્ચ ૧૧૧ ૩. થાય તો ૨ એકર  
 ને ૨૧૧ ગુંઠા જમીન પૂરવાનું ખર્ચ શું પડે ?

- (૯) ૨૮ ૩. કળસી ડાંગર ૦૧૩ની કેટલી ?  
 (૧૦) ૨૧૧ ૩. તોલો સોનું તો ૩. ૨૨)આનું કેટલું આવે ?

(૧૧) ૪૬ રૂ. બેડીઉં બાજરી તો રૂ. ૦ાાાા, રૂ. ૧ાા, કે રૂ. ૪૬ાાાાની કેટલી બાજરી આવે ?

(૧૨) ૨ રૂ. ની ૮ ડઝન પેન્સિલ મળે તો રૂ. ૧) ૦ા કે રૂ. ૨)ની કેટલી પેન્સિલ આવે ?

(૧૩) રૂ. ૦ાાાનું વાલ સોનું મળે તો ૪૦ રૂ.નું કેટલું ?

(૧૪) રૂ. ૦ાાાાની ૦ા મણુ બાજરી આવી તો રૂ. ૬૦ની કે રૂ. ૬૧ાાાાની કેટલી ?

(૧૫) ૧ પૈસાની ૧ા રૂ. બાર હોંગ મળે તો રૂ. ૧, રૂ. ૦ાા, કે રૂ. ૦ાાાાની કેટલી ?

(૧૬) રૂ. ૨)નામાં ૧ા ગુંડો જમીન મળે તો રૂ. ૧૩૮ની કેટલી જમીન આવે ?

(૧૭) ૧ રૂ.ની ૧૦ શેર ખાંડ મળે છે તો ૧૬ મણુ ખાંડનું શું બેસે ?

(૧૮) ૧ રૂ.નો ૭ા શેર ગોળ મળે તો ૧૨ મણુ ગોળનું શું પડે ?

(૧૯) ૧ આનાનો ૧ાા ઈંચ રૂપાનો તાર મળે તો ૮ ફુટ લાંબા તારનું શું પડે ? ૮ાા, કે ૯ ફુટ તારનું શું પડે ?

(૨૦) ૧ રૂ.નું ૪ શેર તેલ મળે તો ૧ પૈસાનું, ૧ આનાનું, કે રૂ. ૦ાાનું કેટલું તેલ આવે ?

(૨૧) ૧ રૂ.નું ૨ શેર ધી તો ૩ા શેર ૧ા રૂ.બાર ધીનું શું પડે ?

(૨૨) ૧ મજુરને ૫ા આના રોજ આપતાં રૂ. ૨૨, રૂ. ૩૩, કે રૂ. ૪૪ાાામાં કેટલા મજુર રખાય ?

### એકમ પદ્ધતિના.

(૨૩) રૂ.૦ા- ૧ પાઈની ૬૪ પેનો આવી તો ૬ ડઝનનું શું બેસે ?

(૨૪) રૂ. ૦ાાનું ૧ાા શેર ૪ રૂ. બાર ધી મળે તો ૦ા શેરનું શું બેસે ?

(૨૫) રૂ. ૧ા- ૧ પાઈની ૩ કાડી ને ૪ ટોપલી આવી તો કાડીનો ભાવ શો ?

### પાંતીના.

- (૨૬) ૦૧૧ રૂ.ની ૮૦ ચિરૂટ મળે તો ૧૧ ડઝનનું શું બેસે ?  
 (૨૭) ૮ ડઝન પેન્સિલના રૂ. ૨)ના ૨ પાઈ પડે તો રૂ. ૦-૨-૨ પાઈની કેટલી પેન્સિલ આવે ?

### કસરના.

- (૨૮) ૧ રૂ.ના ૧૧ શેર ચોખા મળે છે તો ૫ પૈસાના કેટલા ?  
 (૨૯) ૧ રૂ.નું ૪ વાર દૂધીલ મળે તો રૂ. ૦૧૧ આનાનું કેટલું ?

### ગુણોત્તર ૨૫૬.

કળસી ને અઢીશેરી, બેડીઉ ને સવાશેરી, રતલ ને દ્રામ વચ્ચે ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને ૧ ઉપઆનો અથવા ૦૧ પૈસો, કે ૦૧૧ પાઈ વચ્ચે પણ ૨૫૬ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧૬ શેર ને ૧ અઘોળ, મણુ ને ૨૧૧ અઘોળ, ૮ તોલા ને વાલ, વગેરે ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

### કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૧૬મા ભાગના આના.

રૂપીઆથી ૪થા ભાગના પૈસા.

રૂપીઆ જોટલાજ ઉપઆના.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

દૃષ્ટાંત—

આનાથી ૧૬ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૪ગણા રૂપીઆ.

- (૧) ૨૪ રૂ. કળસી તો ૨૧૧ શેર, ૫ શેર, કે ૧૧ મણુ ૫ શેરનું શું બેસે ?

૨૪÷૧૬=૧૫ આનો ૨૫ શેરની કિંમત થઈ. ૫ શેરની તેનાથી બમણી=૩. ૦)ન, અને ૧૫ મણુ ૫ શેરની ૨૨ગણી=૨૨ x ૧૫=૩૩ આના = ૩. ૨)ન જવાબ.

(૨) ૩. ૦)નાનાં ૫ શેર લીંબુ તો બેડીઆનો ભાવ શો પડ્યો ?  
૧૫x૧૬=૨૪ રૂપીઆ જવાબ.

(૩) ૧ રૂ.ની ૪ શેર સાકર મળે છે તો એક જણને નવટાંક પ્રમાણે આપતાં ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાં સાકર વહેંચવાનું કેટલું ખર્ચ આવે ?

૨૫૬ નવટાંક=૩૨ શેર, માટે ૩૨÷૪=૮ રૂ. જવાબ.

### મનોયત્ન ૧૮મું.

**આરંભપ્રશ્ન**—કળસીની અઢીશેરી કેટલી ? બેડીઆની પાંચ-શેરી કેટલી ? ૧ પૈસાથી ૨૫૬ગણી કઈ રકમ થાય ? કેટલા મણુનો ૨૫૬મો ભાગ ૧૦ શેર થાય ? અઘોળ, વાલ, દ્રામ એ પરિમાણો સાથે ૨૫૬ ગુણોત્તરમાં આવે એવું ભારે પરિમાણુ બોલો. રૂપીઆનો ૨૫૬મો ભાગ શું થાય ? ૨૫૬ ગુણોત્તરમાં હલકા પરિમાણુની કિંમત ૩. ૦)ન હોય તો ભારે પરિમાણુના એકમની શી કિંમત પડે ? વગેરે.

(૧) ૪૮ રૂ. કળસી ધઉં તો ૨૫ શેરની શી કિંમત પડે ?

(૨) ૮૦ રૂ. બેડીઉં ચણા મળે તો ૫શેર, ૦૫ મણુ, કે ૩૫શેરની શી કિંમત બેસે ?

(૩) ૧૨ રૂ.નું ૧ રતલ કિવનીન મળે તો ૧ દ્રામનું શું બેસે ?  
૧ ઐંસનું, કે ૩ ઐંસ ૪ દ્રામનું શું બેસે ?

(૪) ૨૫૬ છોકરા વચ્ચે ૧ મણુ પતાસાં આપવાં છે, ૧ શેરનાં ૬૪ પતાસાં થાય છે તો દરેકને કેટકેટલાં આપવાં ?

(૫) ૩. ૦)ના ૨૫ શેર ચોખા મળે છે તો કળસીનો શો ભાવ પડે ?

(૬) ૩. ૦)નાં ૫ શેર વેંગણુ આવ્યાં તો બેડીઉં કેમ પડ્યું ? ૩૫ મણુનું શું પડે ?

- (૭) ૧ વાલ ચાંદીનો ૧૧૧ પૈસો લે છે તો ૮ તોલાનું શું બેસે ?
- (૮) ૧ પૈસાની ૧૧ શેર કુસકી મળે તો ૮ મણની શી કિંમત ?  
કળસીની, ખાંડીની, કે માણીની શી કિંમત ?
- 
- (૯) દરેક છોકરા પાસે ૩ પૈસા લેખે ઉધરાવતાં ૨૫૬ છોકરાની નિશાળમાંથી કેટલા પૈસા એકઠા થશે ?
- (૧૦) ધર દીઠ રૂ. ૦)આનો કર ઉધરાવતાં એક ગામમાંથી રૂ. ૪૦ કર વસુલ થયો તો ધરની સંખ્યા કેટલી હશે ?
- (૧૧) એક શેરે ૧ અઘોળ લેખે ૬ મણ ને ૧૬ શેર દૂધમાં કેટલી બદામ નાખવી જોઈએ ?
- (૧૨) ૧ શેર દૂધમાંથી નવટાંક મલાઈ નીકળે છે. એક માણસને ૧૧૧ મણ ૪ શેર મલાઈ જોઈએ છીએ તો કેટલું દૂધ એકઠું કરવું ?
- 

### ગુણોત્તર ૧૦.

સેંકડો ને દસકો, હજાર ને સેંકડો, ગાંસડી ને રીમ વગેરે પારમાણો વચ્ચે ૧૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઆ ને ૧૦ દોકડા, આનો ને ૧૦ બદામ, પૌંડ ને ૨ શિલિંગ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે પણ ૧૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત શેર ને ૪ તોલા, મણ ને ૪ શેર, માણી ને ૪૮ શેર, કળસી ને ૬૪ શેર, ખાંડી ને ૨ મણ, ભાર ને ૨ ધડી, નાનો મુડો ને ૪ મણ, ટન ને ૨ હંદ્રવેટ, કોડી ને ૨ નંગ, એકર ને ૪ ગુંઠા, વીધું ને ૨ વસા, વસો ને ૨ કાઠી, માસ ને ૩ દિવસ વગેરે ૧૦ ગુણોત્તર થાય, એવી ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

**કિંમત કાઢવાના નિયમો.**

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું:—

રૂપીઆથી ૧૦મા ભાગના રૂપીઆ.

રૂપીઆથી ૧૦મણા દોકડા.



આનાથી ૧૦ગણી બદામ.

પાંડથી બમણા શિલિંગ

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિ-  
માણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૧૦ગણા રૂપીઆ.

આનાથી ૧૦ગણા રૂપીઆ, તે બમણા આના.

પૈસાથી ૨૦ગણા આના.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૧૦૦ વળીના ૧૨ રૂ. એસે તો ૧૦ વળી, ૧૫ વળી, કે  
૩૫ વળીનું શું પડે?

૧૦ વળીના  $૧૨ \times ૧૦ = ૧૨૦$  દો. = ૧ રૂ. ૨૦ દોકડા પડ્યા,  
૧૫ના તેથી ૧૦ગણા એટલે ૧૫૦ રૂ. ૩૦ દો. = ૧૫ રૂ. ૫ દો.  
તે ૩૫ના ૧૦ગણા એટલે ૩૫૦ રૂ. ૩૦ દો. = ૩૫ રૂ. ૫ દો.  
૧૧ દો. જવાબ.

(૨) સો પુળાની કિંમત રૂ. ૫૦૦ હોય તો ૧૦૦૦ કે ૧૨૦૦  
પુળાની શી કિંમત?

૧૦૦૦ પુળાના રૂ. ૫૦૦  $\times ૧૦ = ૫૦૦૦$  રૂ., ૧૨૦૦ પુળાના રૂ.  
૫૦૦  $+ (૩. ૫૦૦ \times ૨) = ૧૧૦૦$  રૂ. = ૧૧ રૂ. ૦૦૦ જવાબ.

(૩) ૧ રૂ.ના ૪૦ સાબુ મળે છે તો ૪, ૧૪, કે ૫૨ સાબુની  
કિંમત શી એસે?

૪ સાબુ એ ૪૦નો ૧૦મો ભાગ છે માટે ૧૦ દોકડા પડે.  
૧૪ સાબુ ૪થી ૩૫ગણા છે માટે  $૧૦ \times ૩૫ = ૩૫૦$  દો. = ૩ રૂ. ૫૦ દો. ૩૫૦  
દો. અને ૫૨ (  $૪૦ + ૧૨$  ) ની ૪૦નો ૧ રૂ., અને ૧૨ના  $૧૦ \times$   
 $૩ = ૩૦$  દો. = ૩ રૂ. ૦૦ દો. જવાબ.

(૪) મણુ ચોખ્ખાની કિંમત રૂ. ૪૦૦ પડે તો રૂ. ૦૫૦, રૂ. ૦૧૦૦,  
કે રૂ. ૫૦૦૦ના કેટકેટલા ચોખ્ખા આવે?

રૂ. ૪૦૦ = ૪૦૦ આનાનો રૂ. ૦૫૦ એ ૧૦મો ભાગ છે માટે  
મણુનો ૧૦મો ભાગ ૪ સેર આવે. રૂ. ૦૧૦૦ એ રૂ. ૦૫૦થી

ખમણા છે માટે  $૪ \times ૨ = ૮$  શેર, અને ૩. પાત્ર એ ૧૩ગણા છે માટે  $૪ \times ૧૩ = ૫૨$  શેર = ૧૧ મણુ ૨ શેર જવાબ.

( ૫ ) ૨૫ રૂ.ની ૭૦ શેર એળચી આવી તો ૩૦૦ રૂ.ની કેટલી એળચી આવે ?

( પાંતીની રીતે ) ૩. ૨૫ એ ૧૦થી રાગણા છે અને ૭૦ શેર એ ૧૦ શેરથી ગાગણા છે માટે ૨૦૦ રૂ.ની ૦૦૦ શેર પડી. ૩. ૩૦૦ એ ૨૦૦ રૂ.થી ૧૦૦ગણા છે માટે ૦૦૦ શેરથી ૧૦૦ગણા = શેર ૧) = જવાબ.

( ૬ ) કોડી વાંસના ૧૨૦૦ આના બેસે તો ૧૫ પૈસાના કેટલા વાંસ મળે ?

૧૦મો ભાગ લેતાં ૨ વાંસના ૫ પૈસા થયા એટલે ૧૫ પૈસાના  $૨ \times ૩ = ૬$  વાંસ જવાબ.

### મનોયત્ન ૧૮મું.

આરંભ પ્રશ્ન—૧ રૂ.નો ૧૦મો ભાગ શું થાય ? ૩.૦) = એ કેટલા રૂ.નો ૧૦મો ભાગ છે ? નીચેના પરિમાણ સાથે ૧૦ ગુણોત્તર આવે એવું હલકું પરિમાણ બોલો. ૧ મણુ, ૧૦ માણી, ૨૦ ગજ, ૫ કુટ, ૭૦ ડઝન, ૨૦૦ ધા, ૧૦૦ માસ વગેરે. નીચેના પરિમાણ સાથે ૧૦ ગુણોત્તર આવે એવું બારે પરિમાણ બોલો. ૧ પૈસો, ૧ આનો, ૨ અઘોળ, ૮ રૂ. બાર, ૦૧ રૂપીઓ, ૬ શેર, વગેરે. બારે પરિમાણની કિંમત ૧ રૂ. હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની કિંમત ૩. ૦) = હોય તો બારે પરિમાણના એકમનું શું બેસે ?

( ૧ ) ૫ રૂ.ના ૧૦૦ પુળા તો ૧૦ પુળાનું શું બેસે ?

( ૨ ) ૧૨૦૦ રૂ.ની ૧૦૦૦ ઈંટો મળે તો ૧૦૦ ઈંટોનું શું બેસે ?

( ૩ ) ૩૧૦ રૂ.ના ૧૦૦ કાથળા મળે છે તો ૧૦, ૧૫, કે ૪૫ કાથળાનું શું પડે ?

( ૪ ) ૩. ૨૧૦૦ની ૧૦૦ વળી મળે છે તો ૨૭ વળીનું શું બેસે ?

- (૫) ૧૦૦ વાંસના રૂ. ૨૧૦૦ બેઠા તો ૧૦૦૦ કુમ પડ્યા ?  
 (૬) ૧ પુજાના ૭ પૈસા બેઠા તો ૧૦નું શું બેસે ?  
 (૭) ૪ આનાનાં ૧૦ નળીઆં મળે છે તો સેંકડાનો ભાવ શો ?  
 અને ૧૩૦ નળીઆંનું શું બેસે ?  
 (૮) ૧૦ રૂ.ની ચોપડીઓ ખરીદતાં રૂ. ૦.૮૦ કમીશન મળ્યું  
 તો સેંકડે કેટલું પડ્યું ?
- 

- (૯) ખાંડી રૂ.ના રૂ. ૧૪૫ હોય તો ૧૪૧ રૂ.નું કેટલું રૂ. આવે ?  
 (૧૦) ૧ મહીનાનો પગાર રૂ. ૨૫ હોય તો ૭૧ રૂ. પગાર કેટલા  
 દિવસનો મળે ?  
 (૧૧) કોડી પંખાનો ભાવ ૧૨૧ આના છે તો રૂ. ૦.૮૦, ૭૧  
 પૈસા, કે રૂ. ૦.૮૦ આનાના કેટલા ?  
 (૧૨) ૧ ટન કાલસાનો ૧૧૧ પૌંડ બેસે તો ૩ શિ., ૬ શિ., કે ૧૮  
 શિ.ના કેટલા કાલસા આવે ?
- 

- (૧૩) ૧ શેર ખાંડના રૂ. ૦.૮૦ બેસે છે તો રૂ. ૧૧૧માંથી કેટલી  
 ખાંડ આવે ?  
 (૧૪) ૧ તોલો એળચીનો રૂ. ૦.૮૦ બેસે તો રૂ. ૩૧૧માંથી  
 કેટલી એળચી આવે ?  
 (૧૫) ૧ કાથળાના રૂ. ૦.૮૦ બેસે તો રૂ. ૩.૩૦, રૂ. ૫૦, કે રૂ.  
 ૮૦માંથી કેટલા કાથળા આવે ?  
 (૧૬) ૧ હંદ્રવેટ જસતના ૧ પૌંડ ૩ શિ. બેસે તો ૨૩ પૌંડમાંથી  
 કેટલું જસત આવે ?
- 

- (૧૭) ૧ રૂ.ના ૧૫ શેર ધઉં મળે તો ૧૧૧ શેરનું શું પડે ?  
 (૧૮) ૧ રૂ.નું ૨૧૧ શેર ધી મળે તો ૦૧ શેર, ૦૧૧ શેર, કે ૩  
 શેરનું શું બેસે ?  
 (૧૯) ૧ રૂ.ની ૭૧૧ શેર ખાંડ મળે તો ૦૧૧૧ શેર, ૧૧૧૧ શેર, કે  
 ૮૧૧૧ શેરનું શું પડે ?

- (૨૦) ૧ રૂ.ની ૪ શેર બાસુંદી મળે તો ૧ મણુ ને ૮ શેરનું શું પડે ?  
 (૨૧) ૧ રૂ.નું ૩૫૫ શેર તેલ મળે તો ૧૫૫૫ મણુ ૫ શેરનું શું પડે ?  
 (૨૨) રૂ. ૦)નાં ૬૦ પાન મળ્યાં તો ૧૦૦ પાનનું શું પડે, અને  
 રૂ. ૦)નાનાં કેટલાં પાન આવે ?

### એકમ પદ્ધતિના.

- (૨૩) ૧૦ માણુસો વચ્ચે રૂ. ૩૧૫૫૫ વહેંચતાં ૭ માણુસોને  
 ભાગે શું આવે  
 (૨૪) ૫ છોકરા ૨ રૂ.માં રૂ. ૧૫૫૫ કમાય છે તો ૧ છોકરો  
 ૩ દિવસમાં કેટલું કમાશે ?  
 (૨૫) એક માણુસને ૦૫૫ શેર લોટ, ૦૫ શેર ચોખા, ને ૦૫ શેર દાળ  
 આપતાં ૧૦ માણુસને ૧ માસનું કેટલું સીધું આપવું પડે ?

### પાંતીના.

- (૨૬) ૧૨૫૫ પૈસાનાં ૦૫ મણુ વેંગણુ આવ્યાં તો ૭૫૫ પૈસાનાં  
 કેટલાં આવે ?  
 (૨૭) રૂ. ૩)ના ૩૨૫૫ શેર ચોખા મળ્યા તો રૂ. ૦૫૫૫ના  
 કેટલા આવે ?  
 (૨૮) ૭૫૫ પૈસાનાં ૧૨૫ પાન મળે તો ૩ પૈસાનાં કેટલાં ?  
 (૨૯) ૧૫ કોડી સાદડીના ૫ રૂ. બેસે તો ૨ રૂ.ની કેટલી સાદડી આવે ?

### કસરના.

- (૩૦) ૧૦ પૈસે ૧૦૦૦ પાન મળે તો ૧ પાઈનાં કેટલાં ?  
 (૩૧) ૨૫૫ રૂ.ના ૧૦૦૦ પુળા મળે છે તો રૂ. ૧૫૫૫ના કેટલા પુળા મળે ?

## ગુણોત્તર ૨૪૦.

માણુ ને બશેરી, બાર ને ચારશેરી, ગાલ્લી ને પાંચશેરી,  
 વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૨૪૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ પૌંડ ને પેન્સ, વચ્ચે ૨૪૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત મણુ ને ૧૨ પૈસાબાર, ૬ મણુ ને ૧ શેર, ૨૫૫  
 તોલા ને રતી, ૧૦ ગજ ને તસુ, ૨૦ ડઝન ને ૧ નંગ, ૧૨ કોડી

ને ૧ મિ. ૮ ફિ. ને કલાક, ૪ કલાક ને મિનિટ, વર્ષ ને ૧૧૧ દિવસ, ૧૫ રૂ. ને આનો, ૧૧ રૂ. ને ૧ પાઈ, ૧૫ દોકડા ને ૧ બદામ વગેરે ૨૪૦ ગુણોત્તર આવે એવી ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

**કિંમત કાઢવાના નિયમો.**

**(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—**

રૂપીઆથી ૧૫મા ભાગના આના.

આનાથી ૨૦મા ભાગની પાઈ.

પૌંડ જેટલાજ પેન્સ.

**(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—**

આનાથી ૧૫ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી ૩૧૧ગણા રૂપીઆ.

પાઈથી ૧૧ગણા રૂપીઆ કે ૨૦ગણા આના.

પેન્સ જેટલાજ પૌંડ.

**દૃષ્ટાંત:—**

(૧) ૪૫ રૂપીએ ગાલ્લી ડાંગર તો ૫ શેર, ૧૫ શેર, ૭૧ શેર, કે ૩૭૧ શેરની કિંમત શી ?

$૪૫ \div ૧૫ = ૩$  આના ૫ શેરની કિંમત. ૧૫ શેરના તેથી ૩ગણા = ૯ આના = રૂ. ૦૧૮, ૭૧ શેરના ૧૧ગણા = ૪૧૧ આના, ૩૭૧ શેરના ૩૧ગણા = ૧૧૫૨૧ આના = રૂ. ૧૧૫૨૧ જવાબ.

(૨) ૩ પૈસે ૧ શેર વેંગણ મળે છે તો ૬ મણ, ૯ મણ, ૭૧ મણ, ૪૧૧ મણ, કે ૧૫ મણ ૩ શેરની શી કિંમત પડે ?

$૩ \times ૩૧૧ = ૯૩૩$  રૂ. ૬ મણની કિંમત. ૯ મણની તેથી ૧૧ગણી માટે  $૯૩૩ \times ૧૧ = ૧૦૧૬૩$ , ૭૧ મણની તેથી ૧૧ગણી માટે રૂ.  $૧૧૧ \times ૧૧ = ૧૨૨૨$ , ૪૧૧ મણની તેથી ૦૧૧ ભાગની માટે  $૧૧૧ \times ૦૧૧ = ૧૨૩૨$ , અને ૧૫ મણની તેથી ૨૧૧ગણી માટે રૂ.  $૧૧૧ \times ૨૧૧ = ૨૩૩૨૧$  જવાબ.

( ૩ ) રૂ. ૦૮ના શેર ચલ્યા તો રૂ. ૧૫, ૧૮૧૧, ૩૭૧, ૪૧૧, કે રૂ. ૨૬૧૧ના કટલા ?

૧૫ રૂ. એ રૂ. ૦)ની ૨૪૦ગણા છે માટે ૧ શેરથી ૨૪૦ગણા = ૬ મણ ચલ્યા આવે.

રૂ. ૧૮૧૧ એ રૂ. ૧૫થી ૧૧ગણા છે, રૂ. ૩૭૧ એ ૨૧૧ગણા, રૂ. ૪૧૧ એ ૨૧૧ગણા અને રૂ. ૨૬૧ એ ૧૧૧ગણા છે માટે તેમનું અનુક્રમે  $૬ \times ૧૧ = ૭૧$  મણ,  $૬ \times ૨૧૧ = ૧૨૬૬$  મણ,  $૬ \times ૨૧૧ = ૧૨૬૬$  મણ અને  $૬ \times ૧૧૧ = ૬૬૬$  મણ, અને ઉપર રૂ. ૦)ના આનાના ૩૧ શેર = ૧૦૧૧ મણ ૩૧ શેર જવાબ.

( ૪ ) રૂ. ૨૨૧ના ૧૨ કોડી ટોપલા આવે તો રૂ. ૦)ના, રૂ. ૦૧૧, રૂ. ૧)નું, કે રૂ. ૨૨૧૧ના કટકટલા ટોપલા આવે ?

રૂ. ૨૨૧નો રૂ. ૦)ના એ ૨૪૦મો ભાગ છે માટે ૧૨ કોડીનો ૨૪૦મો ભાગ ૧ ટોપલો આવે. રૂ. ૦૧૧ એ ત્રણગણા હોવાથી ૩, રૂ. ૧)નું એ ૧૨ગણા હોવાથી ૧ ડઝન, રૂ. ૨૨૧૧ના એ રૂ. ૨૨૧ + રૂ. ૦)ના મળીને છે માટે ૧૨ કોડી + ( રૂ. ૦)નાથી રૂ. ૦)ના એ પગણા હોવાથી ) ૫ = ૨૪૫ ટોપલા જવાબ.

### મનોચત્ન ૨૦મું.

આરંભપ્રશ્ન—૧ મણનો ૨૪૦મો ભાગ શું થાય ? પૈસાથી ૨૪૦ગણી શી રકમ થાય ? બાર ને માણી સાથે ૨૪૦ ગુણોત્તરમાં કટકટલા શેર આવે ? પહેલું પદ ૨૪૦ગણું હોય એવી કટલીક જોડ બોલો. રતી, અધોળ, પેન્સ, ને તાવ સાથે ૨૪૦ ગુણોત્તર હોય એવા બારે પરિમાણના એકમ બોલો. શેરની કિંમત ૧ પૈસો હોય તો ૬ મણની શી કિંમત પડે ? રતીના રૂ. ૦)ના હોય તો ૨૧૧ તોલાની શી કિંમત પડે ? માણીની શી કિંમત હોય તો ૨ શેરનો રૂ. ૦)નું પડે ? ઇત્યાદિ.

( ૧ ) માણી બાજરીના રૂ. ૩૦) હોય તો ૨ શેરનું શું બેસે ?

( ૨ ) બાર કપાસના રૂ. ૭૫) હોય તો ૪ શેર, ૦૧ મણ, કે ૦૧૧ મણનું શું પડે ?

(૩) ગાલ્લી તુવેરોના રૂ. ૫૨૧૧ બેસે તો ૫ શેર, ૦૧૧ મળુ, કે ૧૧૧ મળુ ૫ શેરની શી કિંમત બેસે ?

(૪) રાા તોલા સોનાના રૂ. ૬૧૧ આપ્યા તો રતી, વાલ, માસો, કે ગદિઆણો સોનાનું શું પડે ?

(૫) ૧ પેન્સિલની ૪ પાઇ તો ૨૦ ડઝનનું શું પડે ?

(૬) ૧ કોપિનો રૂ. ૦)ના તો ૧૨ કોડી ને ૬ નંગનું શું બેસે ?

(૭) ૧ વિદ્યાર્થીની રૂ. ૦)ના શી હોય તો એક નિશાળમાં ૨૪૦ વિદ્યાર્થી છે તેમની કેટલી શી થાય ?

(૮) ૨ પાઈનો ૧ કાગળ તો ૧૦ ધાની શી કિંમત બેસે ?

(૯) ૧ ચોપડીની ૧ પેની બેસે તો ૧ પૌંડની કેટલી ચોપડી આવે ?

(૧૦) ૧ છોકરાની રૂ. ૦)ને લેખે એક નિશાળની શી રૂ. ૩૦) થઈ તો તે નિશાળમાં કેટલા વિદ્યાર્થી હશે ?

(૧૧) એક ઉબાણીમાં ૨૪૦ માણસો હતા તેમને રૂ. ૯૭૧૧ ખર્ચ થયું તો દરેકને ભાગે કેટલું આવ્યું ?

(૧૨) ૧ શેર ખરશીના રૂ. ૦)ના લેખે રૂ. ૫૨૧૧ની કેટલી ખરશી આવે ?

(૧૩) વર્ષનો પગાર રૂ. ૧૦૫ હોય, ને એક માણસને રૂ. ૦૧૧૧ પગાર મળ્યો તો તેણે કેટલા દિવસ નોકરી કરી હશે ?

(૧૪) દરેક માણસને ૦૧ શેર શાક જોઈએ, એક ઉબાણીમાં ૨૪૦ માણસો છે. બટાટા રૂ. ૦)નાના શેર મળે છે તો કેટલી કિંમતનું શાક જોઈશે ?

(૧૫) ૨૪૦ માણસો વચ્ચે રૂ. ૧૫૩૧૧૧ સરખે ભાગે વહેંચી આપો.

(૧૬) રાા રૂ.નું ૧૧૧ મળુ સુરણ મળ્યું તો શેર કેમ પડ્યું ?

(૧૭) રૂ. ૮૨૧૧ની ૨૦ ડઝન ચોપડી આવી તો ૧ ચોપડીની શી કિંમત પડી ?

(૧૮) ૧ મિનિટમાં ૩ વાર બંદુક ફેડી શકે તો ૪ કલાક ૭ મિનિટમાં કેટલી વાર ફેડી શકશે ?



## ગુણોત્તર ૩૨૦.

મણુ ને નવટાંક, માણી ને દોઢશેરી, કળસી ને બશેરી, ખાંડી ને અઢીશેરી, ભાર ને ત્રણશેરી, બેડીઉં ને ચારશેરી, માધલ ને પોલ વગેરે પરિમાણો વચ્ચે ૩૨૦ ગુણોત્તર છે.

તેમજ રૂપીઓ ને ૫ બદામ વચ્ચે ૩૨૦ ગુણોત્તર છે.

એ ઉપરાંત ૧૦ તોલા ને વાલ, ૧૬ કોડી ને નંગ, ૮ શેર ને ૧ રૂ. ભાર, ૮ મણુ ને શેર વગેરે ઘણી જોડ ઉપજવી શકાય.

કિંમત કાઢવાના નિયમો.

(૧) ભારે પરિમાણની કિંમત ઉપરથી હલકા પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

રૂપીઆથી ૨૦મા ભાગના આના.

„ પમા ભાગના પૈસા.

„ પગણી બદામ.

(૨) હલકા પરિમાણની કિંમત ઉપરથી ભારે પરિમાણના એકમની કિંમત કાઢવા સારું—

આનાથી ૨૦ગણા રૂપીઆ.

પૈસાથી પગણા રૂપીઆ.

દૃષ્ટાંત:—

(૧) ૨૫ રૂ. માણી ચણા મળે તો ૧૧૧ શેર, ૩ શેર, કે જા શેરની શી કિંમત પડે ?

$૨૫ \div ૨૦ = ૧$  આનો ૧૧૧ શેરની કિંમત થઈ. એ ઉપરથી આંકની મદદથી બીજા જવાબો સહેલાઈથી નીકળી શકશે.

(૨) ૧ પૈસાની નવટાંક સીંગ મળે છે તો મણુ કેમ પડી ?

$૧ \times ૫ = ૫$  રૂ. ૧ મણુની કિંમત થઈ.

(૩) જા રૂ.નું ૧ મણુ તેલ તો રૂ. ૦૧૧૧૧નું કેટલું તેલ આવે ?

૦૧૧૧ રૂ. એ જા રૂ.નો ૧૦મો ભાગ છે માટે મણુનો દસમો ભાગ ૪ શેર આવે અને (નિયમ પ્રમાણે) ૧૧૧ પૈસાનું નવટાંક થયું માટે ૬ પૈસાનું ૦૧ શેર = ૪૧૧ શેર જવાબ.

- (૪) ૧૧૧ પૈસાની ૨ શેર પાપડી મળે તો કળસી કેમ પડી ?  
 ૨ શેરથી કળસી ૩૨૦ગણી છે માટે નિયમ પ્રમાણે ૧૧૧ x ૫  
 = ૭૧૧ ૩. જવાબ.

### મનોયતન ૨૧મું.

**આરંભપ્રશ્ન:**—કળસી ને ૨ શેરનું ગુણોત્તર શું ? મણ ને નવટાંકનું ગુણોત્તર શું ? ૧ રૂ.નો ૩૨૦મો ભાગ શું આવે ? ૧ પૈસાથી ૩૨૦ગણી શી રકમ થાય ? ૩ શેરથી ભાર કેટલાગણો છે ? કેટલી કોડી ને ૧ નંગનું ૩૨૦ ગુણોત્તર આવે ? ભારે પરિમાણની કિંમત ૧ રૂપીઆ હોય તો હલકા પરિમાણના એકમની શી કિંમત પડે ? હલકા પરિમાણની કિંમત ૧ આનો હોય તો ભારે પરિમાણના એકમનું શું પડે ? વગેરે.

- (૧) કળસી જુવારના ૩૦ રૂ. હોય તો ૨ શેર, ૪ શેર, કે ૫ શેરની શી કિંમત બેસે ?  
 (૨) ખાંડી કપાસના ૫૦ રૂ. ભાવ છે તો ૩ મણ ૨૧૧ શેર, ૫ મણ ૭૧૧ શેર, કે ૭ મણ ૧૧ શેરની શી કિંમત પડે ?  
 (૩) એક ચંબુના ૨ પૈસા બેસે છે તો ૧૬ કોડી ચંબુનું શું બેસે ?  
 (૪) વાલ ચાંદીનો ૧૧૧ પૈસો બેસે તો કેટલા રૂપીઆમાંથી ૧૦ તોલા ચાંદી આવે ?

- (૫) ૩ પૈસાની નવટાંક સોપારી મળે તો મણનો ભાવ શો પડ્યો ?  
 (૬) ૧ પંખાના ૩ પૈસા બેસે તો ૧૫ રૂ.ના કેટલી કોડી પંખા આવે ?  
 (૭) ૨ પૈસાના અઘોળ કાળુ મળે તો કેટલી કિંમતમાંથી ૮ શેર કાળુ મળે ?  
 (૮) મણ ધીનો ૩.૨૨૧૧ ભાવ છે તો શેર ૨૧૧ અઘોળનું શું બેસે ?

- (૯) ૭૧૧ રૂ.ની ૧ મણ સોપારી મળે તો ૩. ૧૧૧૧૧૧ની કેટલી સોપારી આવે ?

(૧૦) એકેક પોલને અંદરે ફાનસ મૂકવાં હોય તો ૧ માઇલમાં કેટલાં ફાનસ જાય ?

(અહીં એક ફાનસ વધારે જોઈએ તે લક્ષમાં રાખવું. )

(૧૧) દરેક છોકરા પાસે મહીને ૨ પૈસા પાણી શી લેવાય છે. એક નિશાળમાં પાણી ફીના એક માસના ૧૦ રૂ. થયા, તો છોકરા કેટલા ?

(૧૨) દરેક માણસ રોજ નવટાંક ધી ખાય, ૫ માણસનું કુંડુંબ છે, તે ૩૨૦ દિવસમાં કેટલું ધી ખાશે ? એક મણના ૩. ૧૮૧૧ લેખે તે ધીની શી કિંમત થશે ?

### પરચુરણ દાખલા.

(૧) રૂ. ૨૧૧૧ની ૧ શેર એળચી મળે તો શેર ૧૧૧૧નું શું બેસે ?

(૨) રૂ. ૧૧૧૧ની મણ બાજરી તો મણ ૨૧૧ જા શેરનું શું પડે ?

(૩) તોલો સોનાનો ભાવ રૂ. ૧૮૧૧, રૂ. ૨૧, કે રૂ. ૨૪૧૧ હોય તો એ દરેક ભાવથી ૧ તોલો ૨ વાલની કિંમત કાઢો.

(૪) ૨૦ રૂ.ના માણી ચણા મળે તો જા શેર, ૧૫ શેર, કે ૧૧૧ મણની શી કિંમત પડે ?

(૫) કળસી ડાંગરના રૂ. ૩૩૩ ભાવ છે તો જા મણ, ૮૧૧ મણ, કે ૧૧૧ મણની કિંમત કાઢો.

(૬) ૧ મહીનાનો પગાર ૧૮ રૂ. છે તો ૩ માસ ને ૩ દિવસનો શો પગાર થાય ?

(૭) ૧૦૦ શ્રીફળના રૂ. ૮૧૧૧ ભાવ છે તો ૧૦, ૧૫, કે ૪૪ નાળિયેરનું શું બેસે ?

(૮) બેડીઉં તલના ૧૧૨ રૂ. ભાવ છે તો ૩ મણ ૫ શેરની શી કિંમત પડે ?

(૯) રતી સોનાના રૂ. ૦)૧૧૧૧ તો માસાની શી કિંમત ?

(૧૦) મણ ધઉંના રૂ. ૨૧૧૧૧ તો કળસીનો શો ભાવ ? ૧ કળસી ને ૨ મણનું શું ?

(૧૧) ૧ પૈસાનાં ૧૧ શેર વેંગણુ મળે છે તો મણુ કેમ પડ્યાં ?  
૧ મણુ ૬૧ શેરનું શું પડે ?

(૧૨) ૧ પૈસાની ૧૧૧ તસુ શીત મળે છે તો ૮ ફુટ ને ૩ તસુની  
શી કિંમત ?

(૧૩) રૂ. ૦)ન્ની ૨૧૧ શેર ચણાની દાળ મળે છે તો કળસીનો  
ભાવ શો પડ્યો ?

(૧૪) ૧ કોથળાનો રૂ. ૦)ન્ના બેડો તો સો કેમ પડ્યા ?  
કોડીનું શું બેસે ?

(૧૫) ૩ પૈસાની નવટાંક દ્રાખ આવી તો મણુ કેમ પડી ?

(૧૬) ૧ પૈસાનાં ૨ રૂ.ભાર મરી મળે છે તો ૧૨ શેર મરીની  
શી કિંમત બેસે ?

(૧૭) ૧ રૂ.નાં ૧૧૧ મણુ કારેલાં મળે છે તો રૂ. ૦)ન્નાં કેટલાં ?

(૧૮) ૨૮૧૧ રૂ. કળસી બાજરી મળે તો રૂ. ૧૧૧૦૧, રૂ. ૩૧૧, કે રૂ. ૭)ન્ની કેટલી બાજરી આવે ?

(૧૯) રૂ. ૧૨૧)ન્નું ગદિઆણો સોનું મળે છે તો રૂ. ૧૧૦૧  
આનાનું કેટલું ?

(૨૦) ૦૧૧ રૂ.ના ૧૦ શેર ધઉં મળ્યા તો રૂ. ૪૮૧૧૧૧૧  
કેટલા ધઉં આવે ?

(૨૧) ૧ પૈસાનાં ૨ રૂ.ભાર લવંગ મળે તો રૂ. ૧)ન્નાં કેટલાં ?

(૨૨) ૫ પૈસે ૧ શેર મમરા મળે તો રૂ. ૨૧૧)ન્ના કેટલા ?

(૨૩) ૧૦ આને ૧ શેર બદામ મળે તો રૂ. ૬૧)ન્ની કેટલી  
બદામ મળે ?

(૨૪) ૧ ક્વાર્ટર વજન લઈ જવાને ૧ પેની ખર્ચ થાય તો પૈ.  
૧-૨-૪માં કેટલો બોળે લઈ જવાય ?

(૨૫) રૂ. ૧૧)ન્ના ૩૨ શેર બટાટા મળ્યા તો ૬ શેરનું શું પડે ?

(૨૬) રૂ. ૦)ન્ની ૨૦ પેન મળે તો રૂ. ૧)ન્નાની કેટલી ?

- (૨૭) રૂ. ૦૮૦ની ૫ શેર કલુકી મળે તો રૂ. ૦૮૦૦ની કેટલી ?
- (૨૮) ૧૩ પૈસા ને ૧ પાઈનાં ૪ ડઝન બટન મળ્યાં તો રૂ. ૦)૦ના ત્રાં કેટલાં ?
- (૨૯) ૬૪ છોકરા વચ્ચે ૮ શેર પતાસાં વહેંચ્યાં. ૧ શેરનાં ૯૬ પતાસાં થાય છે તો દરેકને કેટકેટલાં મળ્યાં હશે ?
- (૩૦) ૧૨૦૦ પૈસાના ૭૦ શેર બટારા આવ્યા તો ૧૧ રૂ.ના કેટલા આવે ?
- (૩૧) ૧૧ કોડી વાંસના ૧૫ આના બેઠા તો રૂ. ૨૦૦૦ના કેટલા આવે ?
- (૩૨) ૩ રૂ.ના ૧ મણ ચોખ્ખા મળે તો રૂ. ૦)૦નાના કેટલા ?
- (૩૩) રૂ. ૧૦૦નું ૧ માસે સોનું મળે તો ૩ ગદિઆણા ૨ રતીની શી કિંમત ?
- (૩૪) રૂ. ૦૮૦ની ૨ ગજ છોટ મળી તો ૩૨૦૦ પૈસાની કેટલી ?
- (૩૫) રૂ. ૦૮૦નું ૧૬ શેર સુરણ મળ્યું તો ૧ શેર કેમ પડ્યું ?
- (૩૬) ૧ રૂ.ની ૪ કોડી લખોટી મળે તો ૧૧ ડઝન લખોટી કેટલાં પૈસાની આવે ?
- (૩૭) ૧૦૦ મણ ચુનાનો રૂ. ૩૭૦ ભાવ છે, તો રૂ. ૪૦૦નાનો કેટલો ચુનો આવે ?
- (૩૮) ૧૦૦૦ પાનના રૂ. ૨૦ના આવ્યા તો ૧૦૦ કેમ પડ્યાં ? અને ૧ પૈસાનાં કેટલાં પડ્યાં ?
- (૩૯) ૧ માણસને ૧૦૦૦ રતલ ખોરાક આપે તો ૧ ટન કેટલા માણસોને અપાય ?
- (૪૦) કાતરના ૪ આના, ચપ્પુના ૮ આના, નેસુડીના ૧૨ આના બેસે છે. રૂ. ૨૪૦માંથી દરેકની સરખી સંખ્યા લેવી છે તો દરેકનાં કેટકેટલાં નંગ આવે ?
- (૪૧) રૂ. ૦-૩-૧૧ પાઈનું ૧ શેર તો ૧૦૦ મણની શી કિંમત ?
- (૪૨) ૧ શેર મરચાંના રૂ. ૦-૧-૧૦ તો ૧૨ શેરની શી કિંમત ?
- (૪૩) રૂ. ૦)૦નું ૯૦૦૦ રૂ.બાર મધ મળ્યું તો ૧૧ રૂ.નું કેટલું ?
- (૪૪) ૧ માણસને રોજ ૦૦૦ શેર ૪ રૂ.બાર અનાજ જોઈએ તો ૩૦ માણસોને ૪ માસમાં કેટલું અનાજ જોઈએ ?

(૪૫) ૬ પૈસે ૧ શેર ભીડા મળે તો શેર ૨)નું શું પડે ?

(૪૬) ૩. ૦)નાં ૧ શેર મરી મળે તો ૩. ૦)નાં કેટલાં મરી આવે ?

(૪૭) ૧૥૫ ૩.નાં કોડી શ્રીફળ મળે છે તો ૧ શ્રીફળનું શું લેશે ?

(૪૮) ૩. ૦)નાં સો પાન મળે તો પૈસાનાં કેટલાં ?

(૪૯) ૧ મણુ બોળે લઈ જવાની બે પૈસા મળુરી બેસે છે તો ૩ મણુ ૫ શેર બોળે લઈ જવાની શી મળુરી પડશે ?

(૫૦) ૧ ધા કાગળના ૫ પૈસા બેસે છે તો ૧ આનાના કેટલા ?

(૫૧) મણુ ધીના ૧૦ આના ટેકસ લે છે, તો ૩૨૧ શેર ધીનો કેટલો ટેકસ પડશે ?

### કેટલાક બુદ્ધિવર્ધક પ્રશ્નો ગણવાની રીતો.

( ૧ ) એક દારમાં સાથે સાથે ૯ ઘર છે તો તે બધાં ઘરના મળીને કરા (બે બાળુની ભીંતો ) કેટલા થાય ?

એક ઘરના બે કરા, માટે ૯ ઘરના  $૯ \times ૨ = ૧૮$  કરા ભૂલથી છાકરા ગણે પણ આકૃતિ પાડીને સમજાવતાં માલમ પડશે કે  $૯ + ૧ = ૧૦$  જ થાય.

( ૨ ) એક વાંદરો ૨૫ ચાર્ડ લાંબા થાંભલા પર ચઢે છે. એક છલંગે ૩ ચાર્ડ ચઢે છે, પણ થાંભલો લીસો હોવાને લીધે ૧ ચાર્ડ નીચો સરી પડે છે, તો કેટલી છલંગે તે થાંભલાની ટોચે જશે ?

એક છલંગે  $૩ - ૧ = ૨$  ચાર્ડ ચઢે એટલે ૨૫ ચાર્ડ જવાને  $૨૫ \div ૨ = ૧૨.૫$  એટલે ૧૩ છલંગો ભૂલથી ગણે. પરંતુ ખરું જોતાં ૧૧ છલંગોએ  $૧૧ \times ૨ = ૨૨$  ચાર્ડ ચઢ્યા પછી ૧૨મી છલંગે ૩ ચાર્ડ જશે એટલે  $૨૨ + ૩ = ૨૫$  ચાર્ડ એટલે ટોચે જશે. માટે ૧૨ છલંગ જ.

( ૩ ) એક કારીગરને એવી સરતે કામ પર રાખ્યો કે જે દિવસે તે કામ પર હાજર રહે તે દિવસે ૧ રૂ. આપવો, પણ જે દિવસે ગેરહાજર રહે તે દિવસે ઉલટો ૩. ૦૦ દડ કરવો. ૧ માંસમાં

તેને ૩. ૨૨૧૧ પગાર મળ્યો. તો કેટલા દિવસ તે હાજર રહેલો ?

૩૦ દિવસ હાજર હોત તો  $30 \times 1 = 3$ . ૩૦ મળત, પણ ૩. ૨૨૧૧ મળ્યા છે એટલે  $30 - 2211 = 3$ . ૭૧ ઓછા મળ્યા. હવે ૧ દિ. ગેરહાજર રહે તો  $1 + 011 = 3$ . ૧૧ નુકસાન થાય, માટે  $011 - 111 = 4$  દિ. ગેરહાજર, અને  $30 - 4 = 26$  દિવસ હાજર જવાબ.

( ૪ ) એક માણસને ૧૫ દિ.ની નોકરીને બદલે ૧ વીટી ને ૨૦ રૂ. મળ્યા. જો ૧૨ દિ. નોકરી કરી હોત તો ૧ વીટી ને ૧૧ રૂ. મળત, તો વીટીની કિંમત શી અને રોજનો પગાર કેટલો ?

૩ દિવસ ઓછી નોકરી કરે છે તેને લીધે  $20 - 11 = 9$  રૂ. ઓછા મળે છે માટે ૩ દિ.ના ૯ રૂ. પગાર, તો ૧ દિ.નો ૩ રૂ. થાય. હવે ૧૫ દિ.ના  $15 \times 3 = 45$  રૂ. પગાર થાય તેમાં ૩. ૨૦ રોકડા આપ્યા છે માટે  $45 - 20 = 25$  રૂ.ની વીટી જ.

( ૫ ) ૧ પૈસાની બે પેનો મળે છે અને ૨ પૈસાની ૧ પેન્સિલ મળે છે. મારી પાસે ૭ પૈસા છે, તેમાંથી પેન્સિલ અને પેનો મળીને ૬ નંગ લેવાં છે તો પેનો અને પેન્સિલો કેટકેટલી લેવી ?

૧ પેનનો ૦૧ પૈસો ને ૧ પેન્સિલની ૨ પૈસા કિંમત છે, અને ૬ પૈસાનાં ૬ નંગ લેવાં છે માટે ૧ પૈસાનું ૧ પડવું જોઈએ. હવે પેન્સિલમાં ૧ નંગે ૧ પૈસો ખોટ પડે છે અને પેનમાં એક નંગે ૦૧ પૈસો બચે છે માટે ૦૧ પૈસાની ૧ એવી બે પેનો લઈએ તો ૧ પેન્સિલની ખોટ વળી રહે; માટે ૨ પેન ને ૧ પેન્સિલ એ પ્રમાણે લેવાં. એટલે ૪ પેન ને ૨ પેન્સિલ જ.

### બુદ્ધિવર્ધક રમુજ પ્રશ્નસંગ્રહ.

( ૧ ) એક હારમાં સાથે સાથે ૧૦ ઘર છે તે બધાં ઘરની ચારે તરફની મળીને કેટલી ભીંતો થાય ?

( ૨ ) એક માઇલ લાંબી સડકમાં આળીસ આળીસ યાડોને અંતરે ઝાડ રોપવાં છે તો ઝાડની સંખ્યા કેટલી થશે ?



( ૩ ) એક છોકરો ૧ દિવસમાં ત્રણ પાઠ શીખે છે પણ બીજો દિવસે રમતમાં પડવાથી ૨ પાઠ ભૂલી જાય છે. એવી રીતે શીખતાં જન્યુઆરિ માસ આખામાં થઈ ને કેટલા પાઠ શીખશે ?

( ૪ ) એક ચિત્રકાર રોજ ૧ ચિત્ર તૈયાર કરવાનું માથે લે છે. જે દિવસે તે ચિત્ર પુરું કરે તે દિવસના તેને રૂ. ૫) મળે છે, પણ જે દિવસે ચિત્ર અધુરું રહે તે દિવસે ઉલટો ૫ રૂ. દંડ થાય છે. તેને ૧૦ દિવસમાં રૂ. ૩૦) પગાર મળ્યો તો કેટલાં ચિત્ર તૈયાર કર્યા હશે ?

(૫) ૫ પુરસી અને ૪ ટેબલ મળીને રૂ. ૩૫માં લીધાં.  
૩ પુરસી અને ૪ ટેબલ લીધાં હોત તો રૂ. ૨૯માં આવત, તો  
પુરસી અને ટેબલની દરેક નંગની શી કિંમત હશે ?

(૬) ૧૦ ઘેટાં અને ૧૨ બકરાના મળીને રૂ. ૧૦૦ બેઠા. જો ૩ ઘેટાં ઝોઝાં લીધાં હોત તો રૂ. ૮૮ આપવા પડત તો ૩ બકરાં ઝોઝાં લીધાં હોત તો શું આપવું પડત ?

(૭) ૮ ચપ્પુ ને ૧૦ કાતરના મળીને રૂ. ૭-૧૨-૦ બેઠા. જો બે કાતર વધારે લીધી હોત તો રૂ. ૮-૮-૦ બેસત. તો મારી પાસે ૮-૮-૦ છે તેમાંથી ૧૦ ચપ્પુ ઉપરાંત બીજી કેટલી કાતર લઈ શકાશે ?

(૮) જે મિત્રો સરખા પૈસા લઈ બજારમાં નીકળ્યા. એકે ૪ ટોપી લીધી તો તેની પાસે રૂ. ૩ વધ્યા, અને બીજાએ ૫ ટોપી લીધી તો તેની પાસે રૂ. ૩ વધ્યો તો ૧ ટોપીની શી કિંમત ? તથા દરેક પાસે કેટલા કેટલા પૈસા હશે ?

(૯) બે જણ પાસે સરખા પૈસા હતા. એકે ૩૦ રૂપિયા ખરીદ્યા તો તેની પાસે રૂ. ૦૧ વધ્યો, અને બીજાએ ૧૧ રૂપિયા ખરીદ્યા તો તેને ૧૧ રૂપિયા ઉછીના લેવા પડ્યા તો એક રૂપિયાની શી કિંમત બેઠી હશે ? અને દરેક પાસે કેટલેટલા પૈસા હશે ?

(૧૦) જો હું ચપ્પુ અને કાતર લઉં તો ૧૨ આના બેસે, કાતર ને સુડી લઉં તો ૧ રૂ. પડે, અને ચપ્પુ ને સુડી લઉં તો ૧૧ રૂ. બેસે છે તો દરેકની શી કિંમત ?

(૧૧) પુરુષ અને સ્ત્રીને મળીને રૂ. ૧૧૧૧ મળે છે, બાપ ને દીકરાને મળીને રૂ. ૧૧૧ મળે છે, અને મા ને દીકરાને મળીને રૂ. ૧૧ મળે છે તો દરેકને શું શું મળ્યું હશે ?

(૧૨) એક પૈડા જેવું લાકડું છે તેના ૩ સરખા કકડા કરવા છે. એક માણસે એક કકડો કાપ્યો, પછી બીજાએ બાકીના બે કકડા કાપ્યા. તેની મજૂરી બદલ ૧૧૧ રૂ. મળ્યો તો દરેકે શું શું લેવું ? જ. પહેલાને રૂ. ૧, અને બીજાને રૂ. ૦.૧૧.

(૧૩) એક ઘન લાકડાના ચાર સરખા કકડા કરવા છે. એક માણસે ૧ કકડો કાપ્યો, પછી બાકીના ત્રણ કકડા બીજાએ કાપ્યા તો એ કાપવા બદલ ૩ રૂ. મળ્યા તેમાંથી દરેકને શું મળશે ?

(૧૪) ખુરસી અને ટેબલના મળીને રૂ. ૧૬ બેઠા. ખુરસી કરતાં ટેબલના રૂ. ૮ વધારે બેઠા છે, તો દરેકની શી કિંમત હશે ?

(૧૫) બે છોકરા વચ્ચે ૨૦ પતાસાં એવી રીતે વહેંચ્યા કે પહેલાને બીજા કરતાં ૪ વધારે મળે ?

(૧૬) બે સંખ્યાનો સરવાળો ૫૫ ને તેજ બે સંખ્યાની બાદબાકી ૫ થાય છે તો તે બે સંખ્યા કઈ હશે ?

(૧૭) ગાય ને ઘોડો બંનેના મળીને રૂ. ૧૬૦ આપ્યા. ગાય કરતાં ઘોડાની કિંમત ત્રણગણી છે તો દરેકની કિંમત કેટલી ?

(૧૮) બે છોકરા વચ્ચે ૧ રૂ. એવી રીતે વહેંચ્યા કે પહેલાને બીજા કરતાં બમણા અને તે ઉપરાંત ૪ પૈસા વધારે મળે.

(૧૯) ૩ પૈસાનાં ૧ શેર કારેલાં ને ૧ પૈસાની ૩ શેર બાજી મળે છે. ૮ પૈસામાં ૮ શેર શાક લેવું છે તો દરેક કેટકેટલું લેવું ?

(૨૦) ૫ રૂ.નો ૧ મોભ મળે અને ૧ રૂ.ની ૪ વળા મળે છે. ૩૮ રૂ.માં ૩૮ નંગ લેવાં છે તો મોભ અને વળા કેટકેટલાં લેવાં ?

(૨૧) એક ચોર વાડીમાં લીંચુ ચોરવા જતો હતો. રસ્તામાં તેને ૭ ચોકીદાર મળ્યા. દરેકે સરત ફરી કે જોટલાં લીંચુ લાવે તેમાંથી અર્ધા અમને આપવાં. ચોરે કહ્યું કે હું તમને અર્ધા આપું ત્યાર પછી તમારે મને ૧ પાછું આપવું. હવે ચોર, સરત પ્રમાણે દરેક ચોકીદારને આપતાં છતાં જોટલાં લીંચુ તોડ્યાં હતાં, તેટલાંજ ઘેર લઈને આવ્યો તો તેણે કેટલાં લીંચુ તોડેલાં ?

(૨૨) એક માળીએ એક બાગમાંથી અમુક ફૂલ તોડ્યાં, તેમાંથી એક દેવને ૪ ફૂલ ચઢાવ્યાં, જોટલાં બાકી રહ્યાં તેટલાંજ બીજાં ઉમેર્યાં, પછી તેમાંથી ૪ ફૂલ બીજા દેવને ચઢાવ્યાં. પછી જોટલાં બાકી રહ્યાં તેટલાંજ તેમાં બીજાં ઉમેર્યાં, તો ૪ ફૂલ થયાં તે ત્રીજા દેવને ચઢાવ્યાં તો પ્રથમ કેટલાં ફૂલ તોડેલાં ?

(૨૩) બે મિત્રોએ ઉજાણી કરી. એકે ૧૧ શેર અને બીજાએ ૧૧૧ શેર મિઠાઈ લીધી. તેવામાં એક ત્રીજો માણસ આવ્યો. તે ત્રણેએ મળીને પેલી મિઠાઈ ખાધી. ૬ આને શેર મિઠાઈ મળે છે, તો તે ત્રીજા માણસ પાસે દરેક મિત્ર શું શું લેશે ?

(૨૪) એક માણસે રોજનો ૧ રૂ. પગાર ઠરાવી એક નોકર રાખ્યો. તે શેઠે પાંચે આંગળીએ એક એક વીંટી એવી પહેરી હતી કે તે નોકર મહીનામાં ( ૩૧ દિવસનો હોય તોપણ ) ગમે તે દિવસે રજા માગે તોપણ તે વીંટીમાંની અમુક આપીને તેનો પગાર ચુકવી શકાય, તો દરેક વીંટી કેટકેટલી કિંમતની હશે ? જ. ૧, ૨, ૪, ૮, ને ૧૬ રૂ.ની.

(૨૫) એક વેપારી પાસે ચાર તોલ એવાં છે કે તે વડે ૧ શેરથી ૧ મણ સુધીના ગમે એટલા પૂર્ણાંક શેર તોળવા હોય

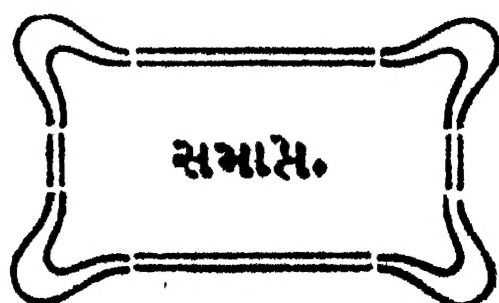
તો એ વજનની મદદ વડે એકી વખતે તોળી શકાય છે તો એ દરેક વજન કેટકેટલા શેરનું હશે ? જ. ૧, ૩, ૯, ને ૨૭ શેરનાં.

(૨૬) એક તંબોળીને ૪ દીકરા હતા. તેમની બુદ્ધિની પરીક્ષા કરવા માટે પહેલાને ૮૦, બીજાને ૬૦, ત્રીજાને ૪૦, અને ચોથાને ૨૦ પાન આપ્યાં, પછી કહ્યું કે સઘળાએ એકજ ભાવે વેચવાં અને સરખા પૈસા લાવવા. તો શા ભાવે પાન વેચ્યાં હશે ? (એકથી વધારે વખત વેચવાની છૂટ છે, માત્ર બધાએ સરખા ભાવે વેચવાં) જ. બે ભાવ. પ્રથમ પૈસાનાં ૧૧, પછી પૈસાનું ૧.

(૨૭) ૧ શેર ધી છે તે ૧૫ માણસો વચ્ચે એવી રીતે વહેંચો કે દરેક ભાગ પૂર્ણાંક સંખ્યામાં આવે ? જ. ૧ રૂ.ભાર ને ૩ પૈસાભાર.

(૨૮) ૧થી ૧૦ સુધીના અંકોનો સરવાળો કરો.

(૨૯) ૧ છોકરાને ૧, બીજાને ૨, ત્રીજાને ૩, એમ ૨૫ છોકરાના વર્ગને પેનો આપવી હોય તો કેટલી પેનો જોઈએ ?



કાઠિયાવાડના મે. પા. એન્જ-૨ સાહેબે હુ. નં. ૧૭૨૩

એન્જિનિસની સર્વ સ્કૂલોમાં ઇ. લા. માટે મંજૂર કરે

( માસ્તર ઉસમાન બચલે તૈયાર કરેલી )

## નવાં ધોરણુવાર ચિત્રોવાળી ડ્રોઈંગ

( સામટી લેનારને ઘણું સાફ કમીશન આપીએ છીએ )

આ ડ્રો. પુસ્તકની નકલો ઘણી થઈ છે માટે અમારા ન  
જોઈ તપાસીનેજ લેવી.

“ બુક શાળાપત્ર ” ના ૧૯૧૩ના નવેમ્બર-ડિસેમ્બર ...  
અંકોમાં છપાએલાં નવાં ધોરણોમાં જણાવેલા ડ્રોઈંગ તથા પદાર્થ-  
પાઠોના ધોરણુવાર ક્રમને અનુસર અતુલરતી વિદ્યાર્થીઓ તેમજ  
શિક્ષકોને ઉપયોગી છે. ધોરણુવાર કિંમત-બાળવર્ગ ૨. ૦-૦-૬,  
ધો. ૧જી. ૩. ૦-૦-૬, ધો. ૨જી. ૩. ૦-૧-૦, ધો. ૩જી.  
૩. ૦-૧-૦, ધો. ૪જી. ૩. ૦-૧-૦, ધો. ૫મું. ૩. ૦-૧-૬,  
ધો. ૬જી. ૩. ૦-૨-૬, ધો. ૭મું. ૩. ૦-૨-૦. ફોરી ડ્રોઈંગ  
કોપિ બુક-૨૪ પૃષ્ઠની એક ઈમિના સ્કેલવાળીના ૦-૧-૦.

નમુના જોઈએ તો ૩. ૦-૧૦-૦ ના વિ. પી. થી મંગાવવા.

દરેક હિસાબ—મુખ્યગણિતનાં મૂળતત્ત્વ—આંક—નવાં ધોરણો  
પ્રમાણે. કિંમત—ચિત્રવાળાનો પાણો આનો જે ચિત્ર વગરનાનો  
અર્ધો આનો. કમીશન માટે સામટી લેનારે લખીને ખુલાસો કરવો.

બુકશર્ટર્ન, સામાન્ય બુગાળ—(મી. લખારીઆદૃત) ખીજી  
આવૃત્તિ. પાંચ નકલા—તેમાં એક જ રચનો રજીત છે. કિં. બે આના.

છવનલાલ અમરશી મહેતા,

ટે. પીરમવાદચેડ; અમદાવાદ.

